



## प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)

1/0Kku vls çk kfxdh foHkx] Hkjr ljdkj dk , d Lok, Ük kkl h fuck, 1/2

वार्षिक प्रतिवेदन  
2016-2017





प्रौद्योगिकी सूचना,  
पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)  
(विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार का एक स्वायत्तशासी निकाय)

वार्षिक प्रतिवेदन

2016–2017



# अनुक्रमणिका

कार्यकारी सारांश

<b>1. प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान.....</b>	<b>01</b>
1.1 टेक्नोलॉजी विजन 2035 निष्पादन	
1.2 ऑटोमोटिव अनुसंधान हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान (टी.एफ.ए.आर)	
1.3 विषयगत (थीमेटिक) पूर्वानुमान अध्ययन	
1.4 मात्रात्मक पूर्वानुमान अध्ययन	
1.5 होराइजन स्कैनिंग	
1.6 जलवायु परिवर्तन	
1.7 वैकल्पिक ईंधन	
<b>2. नवप्रवर्तन (इनोवेशन) प्रोत्साहन.....</b>	<b>11</b>
2.1 पेटेंट सुविधा केन्द्र (पीएफसी)	
2.2 टाइफैक – सिडबी प्रौद्योगिकी नवप्रवर्तन कार्यक्रम (सृजन)	
<b>3. प्रौद्योगिकी सहायता.....</b>	<b>23</b>
3.1 एमएसएमई समूह कार्यक्रम	
3.2 एम.एस.एम.ई. इंटरशिप योजना	
3.3 एम.एस.एम.ई. क्षेत्रों से निर्यात	
3.4 जैव-प्रक्रिया (बायो प्रोसेस) एवं जैव उत्पाद (बायो प्रोडक्ट्स)	
3.5 राज्यों के साथ पहल	
<b>4. अंतर्राष्ट्रीय संबंध.....</b>	<b>29</b>
4.1 भारत-इआसा कार्यक्रम	
4.2 सरकारी पूर्वानुमान संगठन नेटवर्क (जी.एफ.एन)	
<b>5. आयोजन.....</b>	<b>33</b>
5.1 मिथेनॉल अर्थव्यवस्था पर अन्तर्राष्ट्रीय संगोष्ठी	
5.2 टाइफैक स्थापना दिवस	
5.3 अन्य कार्यक्रम	
<b>6. मानव संसाधन विकास.....</b>	<b>39</b>
6.1 टाइफैक इंटरशिप योजना	
6.2 प्रकाशित/प्रस्तुत शोधपत्र	
6.3 राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों/संगोष्ठियों में भागीदारी	
6.4 प्रशिक्षण कार्यक्रमों में सहभागिता	
6.5 आमंत्रित व्याख्यान	
<b>7. आधारभूत संरचना और संसाधन.....</b>	<b>43</b>
7.1 राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क	
7.2 ई-संसाधन	
7.3 राजभाषा नीति का कार्यान्वयन	
7.4 पुस्तकालय	
7.5 टाइफैक सूचना अंतरापटल (इन्टरफेसेज)	
<b>8. लेखा परीक्षित विवरण के साथ लेखा परीक्षक की रिपोर्ट.....</b>	<b>47</b>



## शासी परिषद (2016–17)

### अध्यक्ष

डॉ. अनिल काकोडकर

आई.एन.ए.ई. सतीश धवन चेयर ऑफ इंजीनियरिंग एमीनेंस, बी.ए.आर.सी., मुंबई

### सदस्यगण

- सचिव, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
- सचिव, नीति आयोग
- महानिदेशक, सी.एस.आई.आर. और सचिव, डी.एस.आई.आर.
- सचिव, इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी विभाग
- सचिव, जैव प्रौद्योगिकी विभाग
- सचिव, औद्योगिक नीति एवं संवर्धन विभाग (वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय)
- महानिदेशक, रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन
- सचिव, आर्थिक मामलों के विभाग (वित्त मंत्रालय)
- रक्षामंत्री के वैज्ञानिक सलाहकार
- अध्यक्ष, भारतीय राष्ट्रीय इंजीनियरिंग अकादमी (आई.एन.ए.ई.), नई दिल्ली
- संयुक्त सचिव एवं वित्तीय सलाहकार, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
- डॉ. विजय भाटकर, अध्यक्ष, बी.ओ.जी., आई.आई.टी. दिल्ली एवं ई.टी.एच. अनुसंधान प्रयोगशाला, पुणे
- प्रो. जी. पद्मनाभन, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस, बंगलौर
- डॉ. कृष्ण एल्ला, अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक, भारत बायोटेक इंटरनेशनल लिमिटेड, हैदराबाद
- डॉ. राजीव एल. करांडीकर, निदेशक, चेन्नई मैथेमेटिकल इंस्टीट्यूट, चेन्नई
- प्रोफेसर भारत रामास्वामी, विभागाध्यक्ष – अर्थशास्त्र एवं नियोजन इकाई, भारतीय सांख्यिकी संस्थान, नई दिल्ली
- प्रोफेसर सिबाजी राहा, निदेशक, बोस इंस्टीट्यूट, कोलकाता
- कार्यकारी निदेशक, टाइफैक (सदस्य सचिव)

## कार्यकारी सारांश

टाइफैक, अपने अधिदेशानुसार, पिछले तीन दशक से देश की भविष्य की प्रौद्योगिक दिशा तय करने में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता रहा है, जिसमें सबसे उल्लेखनीय है—टेक्नोलॉजी विजन की रिपोर्टें। इसके अतिरिक्त, सामाजिक-आर्थिक महत्व के विभिन्न क्षेत्रों में ज्ञान की मध्यस्थता पर अपना ध्यान केन्द्रित रखते हुए, टाइफैक ने देश के वैज्ञानिक परिदृश्य में अपनी खास जगह बनाई है। विगत वर्ष हमारे लिए काफी उत्साहवर्धक व कई मायने में चुनौतीपूर्ण रहा।

‘टेक्नोलॉजी विजन 2035’ के लोकार्पण के उपरांत, विजन को मूर्त रूप देने के लिए – “भारत की सेवा में प्रौद्योगिकी, प्रत्येक भारतीय को विश्वस्त सुरक्षा, समृद्धि वर्धन एवं अखंड अभिज्ञान” हेतु, टाइफैक ने देश के समक्ष विभिन्न क्षेत्रों के रोडमैप प्रस्तुत किए हैं। चालू वित्त वर्ष के दौरान 5 टेक्नोलॉजी रोडमैप – ‘मैटीरियल्स’, ‘मैनुफैक्चरिंग’ ‘आई.सी.टी.’, मेडिकल एंड हेल्थकेयर व ट्रांसपोर्टेशन के लोकार्पण हो चुके हैं और बाकी बचे 7 रोडमैप के विमोचन भी बारी – बारी से किए जाएंगे।

सामाजिक-आर्थिक क्षेत्रों की परिधि से बाहर भी अपनी मजबूती बनाए रखते हुए टाइफैक ने सुरक्षा प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में ‘टेक्नोलॉजी फोरसाइट स्टडीज’ शुरु की हैं। एतदसम्बंधी वैश्विक व राष्ट्रीय स्तर पर द्वेषपूर्ण खतरों की चपेट में आने की आशंका के मद्देनजर चुनौतियों का मूल्यांकन व इनसे निपटने के उपाय खोजने की दिशा में ध्यान केन्द्रित किया गया है। उम्मीद की जाती है कि यह प्रयास सुरक्षा जैसे मुद्दे के लिए, जो कि अपरिहार्य है, एक महत्वपूर्ण योगदान होगा।

सूक्ष्म लघु एवं मध्यम उद्यम (एम.एस.एम.ई.), जो किसी भी विकासशील देश के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण होते हैं, उन्हें सशक्त बनाने की दिशा में टाइफैक ने उनके समूहों (क्लस्टर्स) के लिए तकनीकी कमियों का मूल्यांकन करने का उल्लेखनीय कार्य किया है और इनमें से तीन को इस वर्ष पूरा कर लिया गया। इंजीनियरिंग कॉलेजों के लिए एम.एस.एम.ई. इंटरशिप कुछ साल पहले शुरु की गई थी, जिसके उत्साहवर्धक परिणाम देख कर इसे जारी रखा गया। पूरे देश में लगभग 200 छात्रों को इंटरशिप दी गई और जिन्हें एम.एस.एम.ई. जगत से जोड़ा गया।

अकादमिक व शोध तथा विकास संस्थानों की बौद्धिक संपदा के संरक्षण का कार्य टाइफैक करता रहा है और साथ ही देश के वैज्ञानिक समुदाय में पेटेंट व बौद्धिक संपदा संरक्षण के अधिकार को लेकर जागरुकता तथा गहरी समझ विकसित करने पर भी बल देता रहा है। किरण – आई.पी.आर. कार्यक्रम के अंतर्गत महिला वैज्ञानिकों के आठवें बैच का प्रशिक्षण पूरा हो गया है। इस वर्ष नवें बैच के लिए चयन प्रक्रिया भी पूरी कर ली गयी है। टाइफैक को राष्ट्रीय बौद्धिक संपदा के संरक्षण के अधिकार की नीति बनाने में सक्रिय योगदान देने का सौभाग्य प्राप्त हुआ। इस साल, तकनीकी नवप्रवर्तन कार्यक्रम, सृजन के लिए टाइफैक – सिडबी रिवॉल्विंग फंड से कई रोचक प्रौद्योगिकियों को व्यावसायिक जगह बनाने में कामयाबी मिली।

हम एक ऐसे कालखंड में जी रहे हैं, जिसमें पर्यावरणीय अवक्रमण बढ़ता जा रहा है, भूमंडलीय तापमान में वृद्धि होती जा रही है और प्राकृतिक संसाधन भी क्षीण होते जा रहे हैं और इन सबका वैश्विक स्तर पर दुष्प्रभाव देखा जा रहा है। टाइफैक द्वारा वित्तपोषित एक अध्ययन, जिसे इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फॉर अप्लाइड सिस्टम्स एनैलिसिस (आई.आई.ए.एस.ए.) ने संयोजित किया, से पता चला कि दिल्ली में 60 फीसदी पार्टिकुलेट मैटर प्रदूषक पड़ोसी राज्यों से आते हैं। राष्ट्रीय राजधानी में प्रदूषण को लेकर किए गए इस खुलासे को, इस दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम माना जा सकता है।

टाइफैक ने इस साल अपने स्थापना दिवस के अवसर पर आम आदमी के साथ – साथ नीति – निर्धारकों को, तकनीकी क्षितिज पर होने वाले पूर्वाभासी उथल – पुथल को लेकर संवेदनशील बनाने का प्रयास किया। स्थापना दिवस पर घातांकी प्रौद्योगिकी का मानव व मनुष्य प्रजाति पर पड़ने वाले प्रभाव पर वाद – विवाद का आयोजन किया गया। दरअसल, आज दुनिया में बड़ी तेजी से हो रहे बदलाव के मद्देनजर, घातांकी प्रौद्योगिकी का प्रभाव मानव जीवन पर पड़ना शुरु हो चुका है और पिछले दशक की तुलना में यह अधिक त्वरित गति से प्रभाव डाल रहा है।

मुझे इस रिपोर्ट को आपके समक्ष प्रस्तुत करते हुए हर्ष की अनुभूति हो रही है। साथ ही 30वें साल में प्रवेश करते हुए, हम तेजी से इस प्रयास में जुट रहे हैं कि अधिक से अधिक संख्या में साझेदारों के साथ संबंध स्थापित किया जा सके।

(प्रोफेसर प्रभात रंजन)

कार्यकारी निदेशक





# 1.0 प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान

प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान, अपनी अद्यतन अभिव्यक्ति में राष्ट्रीय इनोवेशन तंत्र को नियंत्रित करने एवं भावी बाजार मांग का अनुमान एवं निर्णय करने हेतु विकास नीतियों के आरेखण (डिजाइन) के लिए एक उपकरण के रूप में उभर रहा है। टाइफैक अपनी स्थापना के समय से ही, प्रौद्योगिकी परिदृश्य (विजन) दस्तावेजों, तकनो – बाजार सर्वेक्षण रिपोर्टों, क्षेत्र विशेष की प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान रिपोर्टों आदि की प्रस्तुति से प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान कार्यों से जुड़ा रहा है। टाइफैक द्वारा अनेक प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान कार्य किये गये। इनमें विशेष प्रतिष्ठित कार्य प्रौद्योगिकी विजन 2020 की प्रस्तुति रहा।

## 1.1 टेक्नोलॉजी विजन 2035 निष्पादन

माननीय प्रधानमंत्रीजी ने 3 जनवरी, 2016 को मैसूर में आयोजित 103 वीं भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस में 'टेक्नोलॉजी विजन 2035' का लोकार्पण किया। यह दस्तावेज परामर्शी स्वरूप में तैयार किया गया है। जैसे दृ जैसे देश प्रगति के पथ पर अग्रसर होता जाएगा, भारतीयों की समग्र आकांक्षाएं एवं युवाओं की महत्वकांक्षाएं भी परवान चढ़ती जाएंगी। वर्ष 2035 में भारतीयों की आशा – अभिलाषाओं की जड़ें इन्हीं महत्वकांक्षाओं से प्रतिबिम्बित होती रहेंगी।

### 1.1.1 विजन दस्तावेज

विजन दस्तावेज का लोकार्पण भारत के माननीय प्रधानमंत्री द्वारा 3 जनवरी, 2016 को किया गया। यह दस्तावेज अब संदर्भ के रूप में प्रयोग किया जा रहा है और विभिन्न क्षेत्रों के हितभोगियों द्वारा कार्रवाईयां प्रारंभ करने में उपयोग में आ रहा है। नीति आयोग ने 'भारत परिवर्तन(ट्रांसफॉर्मिंग इंडिया)' के लिए विजन दस्तावेज 2030 तैयार करते समय, इस दस्तावेज को संदर्भित किया और अपने तैयारी कार्य के दौरान, अनेक बार टाइफैक से परामर्श किया। विभिन्न क्षेत्रों में, अनुवर्ती गतिविधियों के रूप में, वर्ष भर टी.वी. 3025 दस्तावेज के प्रस्तुतीकरण दिये गये। साथ ही इस सम्बंध में जनता को जागरुक भी किया गया।

इस अवधि में, विभिन्न राज्य सरकारों, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारी उद्योग मंत्रालय एवं रेल मंत्रालय को कार्रवाई शुरू करने के लिए प्रेरित करने के लिए अनेक सक्रिय प्रयास किये गये। उल्लेखनीय कार्रवाईयां निम्नलिखित है:

### क. टी.वी. 2035 में बृहद चुनौतियों पर कार्य योजना तैयार करना

पोषण सुरक्षा की गारंटी देना और महिलाओं और बच्चों से एनीमिया को दूर करना, विजन दस्तावेज में चिह्नित 10 बड़ी चुनौतियों में पहले स्थान पर है। निर्णय लिया गया कि आई.सी.एम.आर. के सहयोग से इन चुनौतियों पर एक कार्य योजना दस्तावेज तैयार किया जाए। एनीमिया के वर्तमान प्रमाणों का परीक्षण, ज्ञान अभाव का मूल्यांकन और इस क्षेत्र में भावी अनुसंधान आवश्यकताओं की कार्यसूची तैयार करने के लिए, एनीमिया पर एक कार्यबल का गठन किया गया। इनकी पहली बैठक 20 फरवरी, 2017 को आई.सी.एम.आर. मुख्यालय, नई दिल्ली में आयोजित की गयी। विशिष्ट अनुसंधान क्षेत्रों (पुष्टीकरण, नवीन लौह (आयरन) वितरण प्रणालियां, एनीमिया का निदान शास्त्र (इटियोलॉजी) और एन्ट्रिक कोटेड टेब्लेट्स आदि से लौह की जैव उपलब्धता) को चिह्नित किया गया और लक्षित अनुसंधान कार्य को आगे बढ़ाने के लिए, इन क्षेत्रों में प्रस्ताव आमंत्रित करने की योजना तैयार की गयी।

## ख. राज्य सरकारों के साथ सम्पर्क

प्रौद्योगिकी विज्ञान दस्तावेज के आधार पर राज्यवार कार्रवाईयों को संचालित करने के लिए पंजाब, मध्यप्रदेश और केरल की सरकारों के साथ बातचीत शुरू की गयी। हितधारकों के साथ विस्तृत परामर्श के बाद, व्यापक कार्ययोजना तैयार की जायेगी।

### 1.1.2 प्रौद्योगिकी रोडमैप

विज्ञान की कोई भी कार्रवाई तब तक पूरी नहीं हो सकती है, जब तक कि कार्यान्वयन के लिए रोडमैप तैयार नहीं किये जाते। विज्ञान दस्तावेज तैयार करने के साथ ही साथ, समान्तर रूप से विज्ञान के उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए 12 क्षेत्रों के प्रौद्योगिकी रोडमैप शुरू किये गए। मुख्य टी.वी. 2035 दस्तावेज के जारी होने के बाद के इन पर कार्य को गति मिली। इस वर्ष के दौरान पांच प्रौद्योगिकी रोडमैप जारी किए गये। इन रोडमैपों और उनके लोकार्पण का संक्षिप्त विवरण नीचे दिया जा रहा है:

#### क. पदार्थ (मैटीरियल)

डॉ. अनिल काकोडकर, अध्यक्ष – टाइफैक ने, कोलकाता में भारत में सामग्री एवं निर्माण क्षेत्र में प्रौद्योगिकी संभावनाओं पर आयोजित एक राष्ट्रीय संगोष्ठी में 28 जुलाई, 2016 को पदार्थ (मैटीरियल) पर प्रौद्योगिकी रोडमैप का लोकार्पण किया। इस संगोष्ठी का आयोजन संयुक्त रूप से सेंट्रल ग्लास एंड सिरैमिक रिसर्च (सी.एस.

आई.आर. – सी.जी.आर.आई.), इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ मेटल, कोलकाता चैप्टर और मिलेनियम इंस्टीट्यूट ऑफ एनर्जी एंड इनवायरनमेंट मैनेजमेंट ने किया। डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम की पहली पुण्यतिथि के उपलक्ष्य में, दो दिवसीय संगोष्ठी का आयोजन किया गया। पदार्थ पूर्वानुमानों पर पूर्वानुमान रोडमैप '2035 तक आला (निके) पदार्थों और उनकी प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में भारत का विश्वभर में अग्रणी होने, का पूर्वानुमान देता है। यह रोडमैप देश के विकास और प्रगति के लिए आवश्यक पांच क्षेत्रों में सामग्री के समूहों को समाहित करता है। ये समूह हैं : ग्लास एवं सिरैमिक्स, पॉलीमर्स एवं कम्पोजिट्स, मेटलिक सामग्री, इलैक्ट्रॉनिक एवं ऊर्जा सामग्री तथा जैव सामग्री। इसके विभिन्न अनुभाग, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय उत्पादन एवं उपयोग पर वर्तमान प्रौद्योगिकी रुझानों, ब्लू स्काई अनुसंधान के लिए अनुसंधान एवं विकास (आर. एवं डी.) सूचकों हेतु दिशानिर्देशों के साथ, संभावित चुनौतियों और क्षेत्र की नीति आवश्यकताओं को समाहित करते हैं।

रोडमैप के लोकार्पण के अवसर पर, इस प्रौद्योगिकी रोडमैप के लेखकों ने सम्बंधित अनुच्छेदों की झलकें प्रस्तुत कीं और भागीदारों के साथ विचार-विमर्श किया।

#### ख. विनिर्माण (मैनुफैक्चरिंग)

विनिर्माण पर प्रौद्योगिकी रोडमैप का लोकार्पण, श्री वाई.एस. चौधरी, माननीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी और पृथ्वी विज्ञान राज्य मंत्री ने 20 अगस्त, 2016 को पी. एस.जी. कॉलेज ऑफ टेक्नोलोजी, कोयम्बटूर में किया।



यह रोडमैप आठ प्रमुख खंडों (उपक्षेत्रों) – चमड़ा एवं परिधान, (एपेरल), रसायन, धातु फेबीकेशन, खाद्य प्रसंकरण, इलेक्ट्रॉनिक्स एवं आई.सी.टी. उपकरण, कम्पोजिट्स एवं माइक्रो नैनो विनिर्माण की भारत में, इनसे संबंध वर्तमान स्थिति एवं परितंत्र (ईको सिस्टम), निर्माण में वैश्विक परिदृश्य, आर. एवं डी. निर्देशों, अनुमानित चुनौतियां एवं नीति आवश्यकताओं का विश्लेषण करता है।

यह रोडमैप सभी क्षेत्रों में स्वनिदान क्षमताओं के साथ, स्मार्ट मशीनों और उपकरणों के साथ, शून्य – अपशिष्ट एवं शून्य दोष के सिद्धान्त जैसी संकल्पनाओं को ग्रहण करने की आवश्यकताओं पर भी प्रकाश डालता है। इस प्रकार की प्रक्रिया निवेशों के समूह को प्रोत्साहित कर सकती है, प्रवर्तनोन्मुखी एम.एस.एम.ई. 'मेड इन इंडिया' ब्रांड को मजबूती देती है। इसमें उपयुक्त कौशल विकास की प्रासंगिकता, प्रशिक्षकों को प्रशिक्षण और पुनः प्रशिक्षण पर भी प्रकाश डाला गया है।

प्रोफेसर पी. राधाकृष्णन, निदेशक, पी.एस.जी. आई.ए. एस. की अध्यक्षता में, शिक्षा जगत के वरिष्ठ विशेषज्ञों और उद्योगों के व्यवसायियों के साथ गठित सलाहकार समिति ने रोडमैप को आकार दिया। एक दिवसीय सम्पर्क सत्र आयोजित किया गया जिसमें उद्योगों के प्रतिनिधियों विशेषकर उद्यमियों ने माननीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी और पृथ्वी विज्ञान राज्य मंत्री से चर्चा की। इसमें सम्बंधित लेखकों ने प्रत्येक उपक्षेत्र के लिए प्रस्तुति दी।

### ग. सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी

सूचना एवं प्रौद्योगिकी (आई.सी.टी.) मानव समाज के लगभग सभी क्षेत्रों से जुड़ा हुआ है और इसने हमारे देश की गहन समग्र प्रगति पर अपनी छाप छोड़ी है। क्षेत्र के गहन प्रभाव और इसकी रुपांतरण संभावनाओं पर विचार करते हुए, आई.सी.टी. का प्रौद्योगिकी रोडमैप 'आई.सी.टी. में नेतृत्व: भारत का एक डिजीटल रूप से सशक्त समाज एवं ज्ञान में रुपांतरण' पर दृष्टि डालता है।

यह रोडमैप विभिन्न विषयगत क्षेत्रों के परिदृश्य का प्रतिनिधित्व करता है जहां आई.सी.टी. तेजी से बदल रहा है और अपना एक प्रभाव बना रहा है। आई.सी.टी. क्षेत्र को संचालित करने वाले मूल प्रौद्योगिकी क्षेत्रों के साथ जिन पर चर्चा हुई और जिन्हें समाहित किया गया, उनमें शामिल हैं – सॉलिड स्टेट एवं डिस्प्ले; वी.एल. एस.आई. डिजाइन; फोटोनिक्स; प्रोसेसर एवं कम्प्यूटर्स, क्वांटम गणना एवं आई.सी.टी. निर्माण इमेज प्रोसेसिंग स्पीच प्रौद्योगिकियां, रोबोटिक्स, क्लाउड कम्प्यूटिंग प्रौद्योगिकियां, आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस निर्णय, नियंत्रण एवं सुरक्षा, सोलर पी.वी. पॉवर उत्पादन एवं वितरण। यह रोडमैप – साइबर सुरक्षा संचार, शिक्षा, स्वास्थ्य रक्षा, बैंकिंग, वाणिज्य, परिवहन, प्रशासन, ऊर्जा, उद्योग, कृषि, आपदा प्रबंधन सहित समाज एवं मनोरंजन जैसे अनुप्रयोग क्षेत्रों की भी जांच करता है।



प्रत्येक अनुप्रयोग क्षेत्र के लिए, अगले पांच, पन्द्रह और बीस साल सालों में, भारत की वर्तमान क्षमता और भावी दिशा के लिए प्रौद्योगिकी स्थिति को व्याख्यायित किया गया। यह रोडमैप भारत को एक नीति निर्देशन के साथ-साथ, एक उत्पादक राष्ट्र बनाने की सिफारिश करता है जिसमें पुर्जों और सेमीकंडक्टर उद्योग को मजबूती देने के साथ, बौद्धिक संपदा सहित उत्पाद का डिजाइन एवं विकास शामिल है।

इस प्रौद्योगिकी रोडमैप का लोकार्पण 17 सितम्बर, 2016 को डॉ. अनिल काकोडकर, अध्यक्ष – टाइफैक ने विश्वेश्वरैया म्युजियम, बंगलौर में किया। इस अवसर पर श्री टी.वी. मोहनदास पाई, अध्यक्ष मणिपाल युनिवर्सिटी; डॉ. एस.वी. रंगनाथन, पूर्व मुख्य सचिव, कर्नाटक सरकार, प्रोफे. अशोक झुनझुनवाला, अध्यक्ष, आई.सी.टी. रोडमैप सलाहकार समिति, प्रोफे. प्रभात रंजन, कार्यपालक निदेशक – टाइफैक एवं डॉ. गौतम गोस्वामी, प्रमुख, टी.वी. 2035 कार्यक्रम उपस्थित थे।

#### घ. चिकित्सा विज्ञान एवं स्वास्थ्य सुरक्षा

चिकित्सा विज्ञान एवं स्वास्थ्य सुरक्षा पर केन्द्रित रोडमैप का लोकार्पण, श्री वाई.एस. चौधरी, माननीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी और पृथ्वी विज्ञान राज्य मंत्री ने 29 सितम्बर, 2016 को ओक-रिज इंटरनेशनल स्कूल, हैदराबाद में किया। लोकार्पण समारोह के दौरान, तीन सत्रों – वैश्विक स्वास्थ्य रक्षा एवं सार्वजनिक स्वास्थ्य, जननी

एवं शिक्षु स्वास्थ्य और जैव चिकित्सा प्रौद्योगिकियों का उन्नयन एवं नवाचार (इनोवेशन) में दस्तावेज पर व्यापक चर्चा की गयी।

इस प्रौद्योगिकी रोडमैप में रोगों की वर्तमान स्थिति एवं स्वास्थ्य समस्याओं, वैश्विक परिदृश्य में स्वास्थ्य संकेतकों की तुलना, स्क्रीनिंग के क्षेत्र में प्रौद्योगिकी उन्नयन, रोग निदान, बचाव, नियंत्रण एवं पुनर्वास को व्यापक रूप से समाहित किया गया है। यह दस्तावेज भावी प्रौद्योगिकी रुझानों, आर. एवं डी. दिशा निर्देशों के साथ 10 चिह्नित स्वास्थ्य मिशनों, – दीर्घजीविता बढ़ाना; पोषण हस्तक्षेप; स्वास्थ्य जागरूकता; माता एवं शिशु स्वास्थ्य देखभाल, संक्रामक रोगों पर नियंत्रण; नवीन उपचारात्मक उपागम (नोवल थिरैपिटिक अप्रोचेज), सभी प्रकार की अक्षमताओं को कम करना, स्वास्थ्य रक्षा की देसी एवं आधुनिक प्रणालियां ग्रामीण एवं शहरी स्वास्थ्य रक्षा वितरण प्रणाली एवं देसी जैव चिकित्सा प्रौद्योगिकियों पर अंतर्दृष्टि भी उपलब्ध कराता है।

यह रोडमैप स्व – रोग निदान, डिजिटल स्वास्थ्य अंतरण एवं वैयक्तिक स्वास्थ्य देखभाल जैसे प्रौद्योगिकीय हस्तक्षेपों के माध्यम से, क्षेत्र की चुनौतियों से निपटने की आवश्यकता पर प्रकाश डालता है। यह प्रौद्योगिकियों के कार्यान्वयन एवं बायो प्रिंटिंग, लक्षित औषधि वितरण प्रणाली, अगली पीढ़ी की जीनोमिक्स, स्वास्थ्य रक्षा कार्यक्रमों को प्रोत्साहन, पारंपरिक और आधुनिक चिकित्सा प्रणालियों का एकीकरण सहित



भावी संकल्पनाओं की पहचान, पूरी स्वास्थ्य प्रणाली के रुपान्तरण और सतत विकास के लक्ष्य की प्राप्ति में मदद करेगा। यह रोडमैप विभिन्न समय अंतरालों की प्रौद्योगिकियों, नीतियों एवं योजनाओं को एक जगह लाता है ताकि भारत के सभी नागरिकों को प्रभावी एवं किफायती स्वास्थ्यरक्षा उपलब्ध करा सके।

#### ड. परिवहन प्रौद्योगिकी

टेक्नोलॉजी विजन दस्तावेज 2035 में, छह प्रकार के भारतीयों और 12 प्राधिकारों के रूप में दर्शित, उनकी आवश्यकताओं का पूर्वानुमान प्रस्तुत करता है। इनमें सुरक्षित और तीव्र गतिशीलता भी एक ऐसा ही अधिकार है जिसे प्रत्येक भारतीय के लिए आश्वस्त किया जाना चाहिए। यह रोडमैप 'धारणीय, स्वच्छ, सुरक्षित, समग्र, स्मार्ट एवं समेकित मोबिलिटी सिस्टम' द्वारा मार्गदर्शित है। इस विजन की प्राप्ति के लिए, पर्यावरण अनुकूल, ऊर्जा खपत में किफायती, सुरक्षित, प्रखर, समेकित एवं वहनीय (एफोर्डेबल) परिवहन प्रौद्योगिकियों को चिह्नित किया गया।

यह रोडमैप परिवहन के सभी चार साधनों सड़क मार्ग, रेल मार्ग, वायुमार्ग और जल मार्ग को समाहित करता

है। प्रत्येक की विशेष प्रौद्योगिकियों को समाहित करने के अलावा, यह ऊर्जा, पर्यावरण, सुरक्षा, नियंत्रण एवं प्रबंधन तथ्यों पर केन्द्रित है। इस विस्तृत रोडमैप में लघु (0-5 वर्ष) मध्यम (5-10 वर्ष) एवं दीर्घ अवधि (15 वर्ष एवं अधिक) की समय सीमा के साथ, प्रत्येक परिवहन के साधन के लिए भावी संभावनाशील प्रौद्योगिकियों सहित कार्यान्वयन नीतियों को भी समाहित किया गया है। प्रत्येक परिवहन के साधन के लिए, भारत में विकसित होने वाली, तथा अंगीकार होने वाली प्रौद्योगिकियों, नीतियों एवं योजनाओं के कार्यान्वयन की सिफारिशें की गयी हैं।

इस रोडमैप का लोकार्पण डॉ. अनिल काकोडकर, अध्यक्ष – टाइफैक ने 23 दिसम्बर, 2016 को आई.ए. आर.आई., पुणे में किया। इस अवसर पर सुश्री रश्मि उर्ध्वर्षे, निदेशक, आई.ए.आर.आई.; प्रोफे. अश्विनी कुमार नांगिया, निदेशक, एन.सी.एल.; पुणेय श्रीकांत मराठे, अध्यक्ष, परिवहन रोडमैप सलाहकार समिति, प्रोफे. प्रभात रंजन, कार्यपालक निदेशक, टाइफैक एवं डॉ. गौतम गोस्वामी, प्रमुख टी.वी. 2035 कार्यक्रम उपस्थित थे।

इस लोकार्पण समारोह सह संगोष्ठी में 150 प्रतिभागियों ने भाग लिया। इनमें उद्योगों और शिक्षा जगत के



प्रतिनिधियों के साथ, सरकारी अधिकारी एवं विद्यार्थी भी उपस्थित थे।

ऊर्जा, आधारभूत संरचना एवं आवास पर प्रौद्योगिकी रोडमैप पूरे होने की ओर अग्रसर हैं।

## प्रौद्योगिकी रोडमैप (पूर्णता की ओर अग्रसर)

### 1.2. ऑटोमोटिव आर. एवं डी. हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान (टी.एफ.ए.आर.)

1.2.1. इलेक्ट्रिक मोबिलिटी के क्षेत्र की प्रौद्योगिकी प्राथमिकताओं के सम्बंध में आर. एवं डी. और उद्योग समुदाय को परिचित (सेसिंटाइज) कराना

है जिसका उद्देश्य प्रौद्योगिकी विकास प्रयासों का उत्थरण और केन्द्रीकरण होता है। फेम इंडिया योजना के लिए आर. एवं डी. योजना की तैयारी की प्रक्रिया के दौरान, टाइफैक ने आर. एवं डी. और उद्योगों के हितधारकों से सम्पर्क किया। इससे इलेक्ट्रिक मोबिलिटी के क्षेत्र में प्रौद्योगिकी प्राथमिकताओं के सुग्राहीकरण

टी.एफ.ए.आर. कार्यक्रम के अंतर्गत, टाइफैक ऑटोमोटिव क्षेत्र में उभरती हुई प्रौद्योगिकियों का अध्ययन करता

Ø-1 a	ifj; kt uk@xrfrof/k	çxfr@mi yfC/k la
1.	इलेक्ट्रिक मोबिलिटी पर राष्ट्रीय मिशन के अंतर्गत आर. एवं डी. कार्यक्रमों के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट को तैयार करना	इलेक्ट्रिक मोबिलिटी पर राष्ट्रीय मिशनों की 'भारत में इलेक्ट्रिक और हाईब्रिड वाहनों के निर्माण के तीव्र अंगीकरण की योजना (फेमइंडिया) के अंतर्गत आर. एवं डी. कार्यक्रम में विस्तृत परियोजना रिपोर्ट का समापन हितधारकों की कार्यशाला के साथ हुआ। रिपोर्ट के शीघ्र जारी होने की आशा है। इस रिपोर्ट के आधार पर मिशन के अगले चरण (फेम - ) हेतु इनपुट्स भी उपलब्ध कराये गये हैं।
2.	इलेक्ट्रिक मोबिलिटी के प्रभावों पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन	इलेक्ट्रिक मोबिलिटी के ग्रिड प्रभावों के मूल्यांकन, चार्जिंग अवसंरचना (इंफ्रास्ट्रक्चर) के इष्टतमीकरण (ऑप्टिमाइजेशन), इलेक्ट्रिक वाहनों के भावी प्रचालन के आकलन हेतु स्टॉकास्टिक मॉडल और जीवन चक्र मूल्यांकन के लिए मॉडलों पर काम शुरु किया जा चुका है। इलेक्ट्रिक वाहनों, कलपुर्जा प्रौद्योगिकियों, उनके ईकोसिस्टम और स्वीकृत नीतियों पर आंकड़ों के संग्रहण का काम भी शुरु हो चुका है। ये मॉडल और डाटा, इलेक्ट्रिक मोबिलिटी के भावी परिदृश्य के मात्रात्मक मूल्यांकन के लिए प्रयोग किये जायेंगे।
3.	इलेक्ट्रिक वाहनों को हल्का बनाने पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन	जीवन चक्र विश्लेषण के साथ, इलेक्ट्रिक वाहनों को हल्का बनाने की संभावित सामग्री, निर्माण प्रौद्योगिकियों और डिजाइन पहलुओं पर अध्ययन शुरु किये गये हैं। इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस (आई.आई.एस.सी.) के साथ, टाइफैक, राज्य सड़क परिवहन उपक्रम संघ (ए.एस.आर.टी.यू.) जैसे हितधारकों के साथ चर्चा कर रहा है ताकि शहरी परिवहन बसों को हल्का बनाने के प्रभाव के मूल्यांकन कार्य के साथ प्रौद्योगिकी विकास प्रयासों का कार्यान्वयन कर सकें।
4.	इंडिया इंटीग्रेटेड इलेक्ट्रिक व्हीलचेयर के लिए इन्टरफेस मानकों का अध्ययन	व्हीलचेयर के नियंत्रण के लिए, इंटीग्रेटेड इंटरफेस के रूप में स्मार्टफोन के उपयोग को सक्षम बनाने के लिए एक एंड्रायड ऐप को विकसित किया गया है। नेवीगेशनल और पर्यावरण नियंत्रण के लिए, फोनों में लगे सेंसरस का उपयोग किया जा रहा है। रिपोर्ट मॉनीटरिंग और उपकरणों के नियंत्रण के लिए, इलेक्ट्रिक व्हीलचेयर और वायरलेस इंटरफेस के नियंत्रण हेतु ई.ई.जी. सिगनलों के उपयोग के लिए भी अध्ययन संचालित किये गये हैं।

(सेसिटाइजेशन) सम्बंध में मदद मिली। साथ ही इन प्राथमिकताओं के कार्यान्वयन के पहलुओं पर भी चर्चा की गयी। इसने, इस क्षेत्र में सहयोगात्मक आर. एवं डी. के लिए प्रेरक परितंत्र (ईको सिस्टम) बनाने में भी

मदद की। इससे इलेक्ट्रिक मोबिलिटी पर प्रौद्योगिकी प्लेटफार्म के अंतर्गत, भारी उद्योग विभाग (डी.एच. आई.) द्वारा जारी किये गये नियंत्रण प्रस्तावों पर अच्छी प्रतिक्रियाओं को भी प्रोत्साहन मिला।

### 1.3 विषयगत (थीमेटिक ) पूर्वानुमान अध्ययन

#### 1.3.1. सुरक्षा प्रौद्योगिकियां

देश की प्रगति, विकास और स्थिरता के लिए सुरक्षा को अत्यंत महत्वपूर्ण माना जाता है। टाइफैक ने सुरक्षा प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन शुरू किये हैं। इनका उद्देश्य दुर्भावनापूर्ण धमकियों और चूकों को समझना, इनसे निपटने के उपायों से जुड़ी प्रौद्योगिकी के लिए वैश्विक एवं राष्ट्रीय स्तर का मूल्यांकन करना एवं इनकी कमियों की पहचान करना है। ये अध्ययन कार्रवाई योग्य, नीति सम्बंधी एवं दृष्टि सम्पन्नता (विजनरी) नामक तीन अलग कालखंडों (टाइम फ्रेम्स) में प्रौद्योगिकी रोडमैप को परिभाषित करने के लिए कार्रवाईयों की रूपरेखा प्रस्तुत करेंगे। ये अध्ययन, उपरोक्त प्रौद्योगिकी रोडमैप के लिए उत्प्रेरक के रूप में नीति प्रयासों का एक सेट भी निर्धारित करेंगे। सुरक्षा प्रौद्योगिकियों में प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन निम्नलिखित क्षेत्रों में किये जा रहे हैं :

#### (क) प्राकृतिक संसाधन/पर्यावरण सुरक्षा

यह अध्ययन 'द एनर्जी एंड रिसोर्स इंस्टीट्यूट (टेरी), नई दिल्ली के साथ किया जा रहा है। यह अध्ययन वन संसाधन, कृषि एवं सम्बद्ध संसाधन, खनिज संसाधन, जल संसाधन, वायु एवं वातावरण एवं समुद्री संसाधनों जैसे उप क्षेत्रों को समाहित करता है। इसकी रिपोर्ट जून, 2017 तक आने की आशा है।

#### (ख) डिजिटल अर्थव्यवस्था हेतु साइबर सुरक्षा—एक रोडमैप

यह अध्ययन, सेंटर फॉर एडवांस्ड कंप्यूटिंग (सीडैक), पुणे और डाटा सिव्योरिटी कौंसिल ऑफ इंडिया (डी.एस.सी.आई.), नई दिल्ली के साथ साझेदारी में शुरू

किया गया। यह प्रमुख प्रौद्योगिकी क्षेत्रों जैसे इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आई.ओ.टी.), क्लाउड एवं आभासीकरण (विर्चुअलाइजेशन) बृहद डाटा, औद्योगिकी नियंत्रण सुरक्षा (एस.सी.ए.डी.ए.) एवं वित्तीय प्रणाली सुरक्षा को समाहित करता है। मसौदा रिपोर्ट की समीक्षा अध्ययन परिचालन समिति द्वारा की जा रही है। इसके दिसम्बर, 2017 तक पूरे होने की संभावना है

#### (ग) वैयक्तिक, सामाजिक एवं आधारभूत सुरक्षा को सुनिश्चित करना

यह अध्ययन सरदार बल्लभ भाई पटेल राष्ट्रीय पुलिस अकादमी (एस.वी.पी.एन.पी.ए.), हैदराबाद और अंतर्राष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान (आई.आई.आई.टी.), हैदराबाद के सहयोग से संचालित किया जा रहा है। यह अध्ययन वैयक्तिक, धार्मिक एवं खेल समारोहों, विद्यालयों एवं अस्पतालों, खाद्य क्षेत्र सुरक्षा, सोशल मीडिया आदि से आने वाली धमकियों को समाहित करता है। यह अध्ययन परिवहन (रेलवे, जहाजरानी एवं विमानन) ऊर्जा (तेल रिफाइनरी, तेल पाइप लाइन्स, विद्युत उत्पादन आदि) जैसे जटिल आधारभूत संरचनाओं की सुरक्षा को भी समाहित करता है। मसौदा रिपोर्ट की तैयारी चल रही है।

#### 1.3.2 आंध्रप्रदेश और तेलंगाना के चुनिंदा भारतीय जिलों में जी.डी.पी. वृद्धि और प्रौद्योगिकी कारणों के बीच सम्बंध

यह अध्ययन आंध्र प्रदेश और तेलंगाना के पांच चुने हुए जिलों में सकल जिला घरेलू उत्पाद (जी.डी.पी.) में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी निवेश एवं विकास के बीच सम्बंध का निर्धारण करता है। विशाखापट्टनम, ईस्ट

गोदावरी, श्रीकाकुलम, गुंटूर और आदिलाबाद के जिलों को समाहित करते हुए ड्राफ्ट रिपोर्ट को अंतिम रूप दिया जाना है।

### 1.3.3 जैव प्रक्रिया (बायो प्रोसेस) एवं जैव उत्पाद (बायो प्रोडक्ट्स)

इस कार्यक्रम का उद्देश्य जैव प्रक्रिया एवं जैव – उत्पाद के क्षेत्र में प्रणाली अध्ययन आयोजित करना और विशिष्ट क्षेत्रों में आर. एवं डी. सहायता प्रदान करना है। इस कार्यक्रम के अंतर्गत, पहले चार विशेष रिपोर्टें प्रकाशित हो चुकी हैं और ए.पी.आई. न्यूट्रास्यूटीकल्स, फाइटो – केमिकल्स, मूल्य वर्धित जैव – उत्पाद, जैव – ऊर्जा और जैव – ईंधनों आदि के लिए जैव-रूपान्तरण और एन्जाइमेटिक प्रक्रिया के क्षेत्र में नई प्रौद्योगिकियों के

विकास और निदर्शन के लिए बारह परियोजनाएं शुरु की गयीं।

बायोमास की उपलब्धता और उनके जैव ईंधन में रूपान्तरण हेतु प्रौद्योगिकियां पर एक प्रौद्योगिकी मूल्यांकन अध्ययन शुरु किया जा चुका है। इस अध्ययन का उद्देश्य फसलों के अवशेषों के, जैव ईंधन में रूपान्तरण हेतु उपयुक्त प्राद्योगिकियों के लिए क्षेत्रवार अनुशंसाओं को विकसित करना और सम्बंधित उद्योगों को प्रौद्योगिकी विकल्प प्रदान करना है। भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (आई.ए.आर.आई.), नई दिल्ली और राष्ट्रीय रिमोट सेंसिंग केन्द्र (एन.आर.एस.सी.), हैदराबाद, भारत में फसल अवशेषों के उत्पादन और अधिशेष राशियों के आकलन और चुनी हुई फसलों के भूस्थानक (स्पेशियल) वितरण में मदद करेंगे।

## 1.4 मात्रात्मक प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान

टाइफैक के प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान प्रयासों को और समृद्ध तथा सुदृढ़ बनाने की दृष्टि से, गुणात्मक प्रौद्योगिकी मूल्यांकन क्षमताओं के विकास पर कार्य प्रारंभ किया गया है। गुणात्मक विधियां चालक बलों और बेहतर

परिशुद्धता के साथ संभावित भविष्यों (फ्यूचर्स) का प्रतिनिधित्व करने का अवसर प्रदान करती हैं। ऐसी विधियां, विभिन्न परिस्थितियों में विकासों के स्तर की तुलना की सुविधा प्रदान करती हैं और सूचियों, ग्राफों

क्र.सं.	परियोजना / गतिविधि	प्रगति / उपलब्धियां
1.	सुरक्षित एवं विद्युतीय गतिशीलता के लिए टी.वी. 2035 लाभों की प्राप्ति के लिए प्रौद्योगिकी उदभव पथों का गुणात्मक विश्लेषण	देश में सुगमता एवं गतिशीलता के वर्तमान स्तर के मूल्यांकन की दृष्टि से, एक उपकरण विकसित किया गया है जो जिला मुख्यालयों, राज्यों की राजधानियों अथवा राष्ट्रीय राजधानी से विभिन्न स्थानों के यात्रा समय को दर्शाने वाले, विभिन्न जिलों/राज्यों के समकालिक (आईसोक़ोन) नक्शों को तैयार करने में गूगल मैप के बृहद डाटा का उपयोग करता है। ऐसे नक्शे उन क्षेत्रों की पहचान में उपयोगी होंगे जहां परिवहन के आधारभूत ढांचे में सुधार की जरूरत है। उभरती हुई परिवहन प्रौद्योगिकियों के कार्यान्वयन के प्रभावों पर अध्ययन किये जा सकते हैं।
2.	अनुरेखीय क्षेत्रीय प्रभावों के साथ परिवहन क्षेत्र की मॉडलिंग	यात्रा साधन वरीयता विश्लेषण में कृत्रिम सतर्कता (आर्टिफिशियल इन्टेलीजेंस) के प्रयोग पर एक अध्ययन संचालित किया जा रहा है। मुक्त स्रोत सोफ्टवेयर के उपयोग द्वारा यातायात अनुरूपण (सिमुलेशन) मॉडलों के विकास पर भी काम किया जा रहा है। परिवहन क्षेत्र के प्रमुख प्रौद्योगिकी रुझानों और प्रेरकों के साथ, सम्बंधित क्षेत्रों पर अध्ययन शुरु किया गया है।



आदि के माध्यम से दृश्यीकरण भी उपलब्ध कराती हैं। इस प्रकार वे विभिन्न सामाजिक आर्थिक कारकों के

प्रभावों, नीति विकल्पों और इच्छित भविष्य हेतु रोडमैप से बेहतर अंतर्दृष्टि प्रदान करती हैं।

## 1.5 होराइजन स्कैनिंग

टाइफैक नियमित और सतत आधार पर वैश्विक प्रौद्योगिकी परिवृश्य पर विकास घटना क्रमों सफलताओं और उतार-चढ़ावों पर दृष्टि रखता है। भारत में पूर्वानुमान गतिविधियों में प्रौद्योगिकी आसूचना (इन्टेलीजेंस) लाने के लिए नियमित रूप से होराइजन स्कैनिंग की जाती है और क्षितिज पर दर्शाई गयी प्रौद्योगिकियों से जुड़े संभावित अवसरों एवं खतरों का मूल्यांकन करते हुए विषयगत रिपोर्ट तैयार की जाती है।

अनेक स्रोतों से नियमित रूप से प्रौद्योगिकी अपडेट एकत्रित किये जाते हैं और उन्हें टाइफैक फेसबुक पेज ([www.facebook.com/tifac.dst.india](http://www.facebook.com/tifac.dst.india)) पर डाला व

साझा किया जाता है, 31.03.2017 को इसके 2029 फालोअर्स थे। इस वर्ष लगभग 5500 सूचनाएं (पोस्ट) डाली गयीं। इस अवधि में पाठकों की संख्या औसतन 49000 प्रतिमाह रही। पोस्टों का एक डाटाबेस भी ट्विटर और फेसबुक के प्रयोग के माध्यम से रखा जा रहा है।

इन प्रौद्योगिकी अपडेटों को प्रौद्योगिकी विजन 2035 गतिविधि और क्षेत्रीय प्रौद्योगिकीय रोडमैप में इनपुट के रूप में भी प्रयोग किया जा रहा है जिन पर कार्य चल रहा है।

## 1.6 जलवायु परिवर्तन

### 1.6.1. कॉप 22, माराकेच, मोरक्को

पर्यावरण एवं वन मंत्रालय एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एम.ओ.ई.एफ.) और टाइफैक ने दो विषयों पर पैनल चर्चा का आयोजन किया। 9-18 नवम्बर, 2016 को माराकेच में आयोजित पार्टियों के सम्मेलन (कॉप - 22) में उप आयोजनों में 'धारणीय (सस्टेनेबल) ऊर्जा प्रौद्योगिकियां एवं भारतीय शहरों में जलवायु परिवर्तन एवं स्वास्थ्य: गर्मी एवं वायु प्रदूषण के प्रभावों की मॉडलिंग एवं न्यूनीकरण (मिटीगेशन) एवं अंगीकरण के संभावित सह-लाभ' नामक दो विषयों पर चर्चा हुई। धारणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकी विषय पर टाइफैक ने पैनल चर्चा का आयोजन किया जिसमें 'दी एनर्जी रिसर्च इंस्टीट्यूट (टेरी), नई दिल्लीय भाभा परमाणु अनुसंधान संस्थान (बी.ए.आर.सी.) मुम्बईय सेंटर फॉर साइंस, टेक्नोलोजी एवं पॉलिसी एवं भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई.आई.टी.) दिल्ली से विशेषज्ञों को आमंत्रित किया गया। दूसरे विषय पर आयोजित चर्चा में 'कौंसिल ऑन एनर्जी, इनवायरनमेंट एवं वाटर, नई दिल्ली, इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एप्लाइड सिस्टम्स एनालिसिस (आई.आई.ए.एस.ए.) ऑस्ट्रेलिया तथा नेशनल इनवायरनमेंटल रिसर्च इंजीनियरिंग इंस्टीट्यूट (नीरी), नागपुर के विशेषज्ञों ने भाग लिया।

चर्चा में धारणीय (सस्टेनेबल) ऊर्जा प्रौद्योगिकियां, स्वास्थ्य एवं जलवायु परिवर्तन के क्षेत्र में, भारतीय जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में प्रौद्योगिकी कमियों एवं आवश्यकताओं तथा चुनौतियों को समाहित किया गया। इसमें क्षमता निर्माण, वित्तीय आवश्यकता, आर. एवं डी. में प्रौद्योगिकी अंतरण (ट्रान्सफर) मुद्दें एवं वैश्विक स्तर पर उपलब्ध शुद्ध तथा ऊर्जा सक्षम उन प्रौद्योगिकियों के प्रयोग पर प्रकाश डाला गया जो दीर्घकालिक भारतीय जलवायु परिवर्तन परिवृश्य के लिए उपयुक्त होंगी।

### 1.6.2 प्रौद्योगिकी आवश्यकता मूल्यांकन (टी.एन.ए.) परियोजना

टाइफैक ने एम.ओ.ई.एफ. एवं सी.सी. द्वारा वित्त पोषित परियोजना 'प्रौद्योगिकी आवश्यकता मूल्यांकन(टी.एन.ए.) एवं सम्बंधित पहलू' के अंतर्गत 'यू.एन.एफ.सी.सी. को तीसरी राष्ट्रीय संचार एजेंसी (टी.एन.ए.) एवं अन्य नई सूचनाएं' को तैयार करने के लिए इंस्पायर नेटवर्क फॉर इनवायरनमेंट (आई.एन.ई.) के साथ एक करार पर हस्ताक्षर किए। इस अध्ययन का उद्देश्य भारत की ओर से यू.एन.एफ.सी.सी. द्वारा दिये गये दायित्व को पूरा करने के लिए कमियों, बाधाओं और वित्तीय तकनीकी आवश्यकताओं पर अद्यतन सूचनाएं उपलब्ध

कराना है। इसमें भारत की विशेष प्रौद्योगिकी जरूरतों के मूल्यांकन एवं विभिन्न क्षेत्रों में प्रौद्योगिकियों के अंतरण पर मुख्य रूप से ध्यान दिया गया है। टी.एन.ए. परियोजना की तैयारी के लिए, न्यूनीकरण (मिटीगेशन) और अंगीकरण को ध्यान में रखते हुए, क्षेत्रों की पहचान की गयी है। ये क्षेत्र कोयला एवं ऊर्जा, परिवहन, औद्योगिक उत्पाद एवं प्रक्रियाएं (आई.पी.पी.), वानिकी, कृषि, आवास, अक्षय ऊर्जा जल संसाधन, स्वास्थ्य एवं अपशिष्ट (वेस्ट) हैं। ऊपर उल्लेखित दस में से सात क्षेत्रों (कोयला एवं ऊर्जा, परिवहन, औद्योगिक उत्पाद एवं प्रक्रियाएं, (आई.पी.पी.), वानिकी, कृषि, आवास एवं नवीकरण योग्य) में प्रत्येक के लिए टी.एन.ए. रिपोर्ट की

तैयारी उसके परिचालन और मार्गदर्शन के लिए एक राष्ट्रीय परिचालन समिति (एन.एस.सी.) गठित की गयी है। शेष तीन क्षेत्रों के लिए एन.एस.सी. का गठन किया जा रहा है। एन.एस.सी. ने निम्नलिखित क्षेत्रों में अपनी पहली बैठक आयोजित की।

प्रत्येक एन.एस.सी. ने अपने क्षेत्र में टी.एन.ए. रिपोर्ट तैयार करने की नीति पर चर्चा की और बताया कि कैसे प्रौद्योगिकी खोज (स्काउटिंग) और परिचित्रण (मैपिंग) की जानी है और कैसे प्रौद्योगिकी मूल्यांकन के लिए प्रत्येक क्षेत्र के निर्धारित मानकों पर आगे प्रौद्योगिकी प्राथमिकता तय की जाएगी। ऊपर उल्लेखित प्रत्येक क्षेत्र में गतिविधियां प्राथमिक अवस्था में हैं।

क्षेत्र	कार्यवाही
आवास	24 जनवरी, 2017
वानिकी	03 फरवरी, 2017
अक्षय ऊर्जा	20 फरवरी, 2017
कृषि	20 मार्च, 2017
कोयला एवं ऊर्जा	22 मार्च, 2017

### 1.6.2. वैश्विक प्रौद्योगिकी निगरानी समूह (जी.टी.डब्ल्यू.जी.)

टाइफैक ने अक्षय ऊर्जा, हरे वन, धारणीय आवास, जल, धारणीय कृषि एवं निर्माण जैसे छह क्षेत्रों के लिए, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग की सहायता से, वैश्विक प्रौद्योगिकी निगरानी समूह (जी.टी.डब्ल्यू.जी.) बनाया है। जी.टी.डब्ल्यू.जी. जलवायु परिवर्तन के लिए नीतिगत ज्ञान पर राष्ट्रीय मिशन (एन.एम.एस.के.सी.सी.) के अंतर्गत एक प्रयास है जिसका उद्देश्य अर्थव्यवस्था के प्रमुख क्षेत्रों में वैश्विक स्तर पर

उभरने वाली स्तरीय प्रौद्योगिकियों की जानकारी रखना है। जी.टी.डब्ल्यू.जी. की प्रमुख गतिविधियों में भारत के लिए उपयुक्त एवं अगले 20 वर्षों के लिए ऊर्जा किफायत एवं परिचित्रण (मैपिंग), न्यूनीकरण एवं अंगीकरण प्रक्रिया से सम्बंधित प्रौद्योगिकियों का चयन और प्राथमिकता शामिल हैं। परियोजना के अन्य प्रमुख अवयव जी.टी.डब्ल्यू.जी., एन.एम.एस.के.सी.सी. वेब पोर्टल को विकसित करना है जो अन्य विभिन्न जलवायु परिवर्तन मिशनों को सूचनाएं देने के मामले में परस्पर सम्पर्कशील और बहुत सक्रिय होगा।

## 1.7 वैकल्पिक ईंधन

नीति आयोग और डी.एस.टी. की ओर से, मीथेनॉल और डाई-मिथाइल ईथर (डी.एम.ई.) के उत्पादन और उपयोग पहलुओं पर दो मूल्यांकन अध्ययन और रोडमैप तैयार किए गये। इसका मुख्य उद्देश्य, हमारी ऊर्जा जरूरतों को सुरक्षित रखने के अलावा कार्बन फ्रूट प्रिन्टों अथवा ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करना है। तदानुसार इन वैकल्पिक ईंधनों के उपयोग को प्रारम्भ करने के लिए रोडमैप तैयार किये जा रहे हैं।

अब इसके कार्यान्वयन के लिए मिशन मोड दृष्टिकोण अपनाने के प्रयास किये जा रहे हैं। इसके लिए और हितधारक आधार पर इसे व्यापकता देने और विभिन्न संगठनों को इन प्रयासों से परिचित कराने के लिए एक बैठक की योजना बनाई गयी है जिससे सभी प्रमुख और सम्बंधित सरकारी उपक्रमों (पी एस यू), अनुसन्धान एवं विकास संस्थानों और शिक्षा जगत को जोड़ा जायेगा।

## 2.0 नवप्रवर्तन (इनोवेशन) प्रोत्साहन

टाइफैक अपने विभिन्न नवप्रवर्तन (इनोवेशन) सहायता कार्यक्रमों के अंतर्गत अकादमिक संस्थानों, सरकारी आर. एवं डी. संस्थानों, उद्योगों के साथ व्यक्तिगत स्तर पर किये नवप्रवर्तन को सहायता प्रदान करता है। मुख्य तौर पर तकनीकी एवं वित्तीय सहायता, बौद्धिक सम्पदा को संरक्षित रखने और विभिन्न कार्यक्रमों के अंतर्गत पायलट स्तर से औद्योगिक उत्पादन स्तर तक, प्रौद्योगिकियों के उन्नयन के लिए दी जाती है। ये कार्यक्रम पेटेंट सुविधा केन्द्र (पी.एफ.सी.) और टाइफैक – सिडबी रिवॉल्विंग फंड फॉर टेक्नोलोजी इनोवेशन प्रोग्राम (सृजन) है। इनमें से प्रत्येक कार्यक्रम के पास अपना उद्देश्य और सहायता तंत्र है। टाइफैक इन कार्यक्रमों की कार्यशीलता और उत्पादन में भी मदद करता है।

### 2.1 पेटेंट सुविधा केन्द्र (पी.एफ.सी.)

पी.एफ.सी. – टाइफैक पेटेंटों की फाइलिंग सुविधा, उनकी प्राप्ति और सतत आधार पर उनके रख-रखाव बौद्धिक संपदा अधिकारों (आई.पी.आर.) एवं नीति सम्बंधी मामलों के व्यवहार से, देश के वैज्ञानिक समुदाय के मध्य पेटेंट और आई.पी.आर. के सम्बंध में जागरूकता और गहरी समझ लाने के लिए सतत रूप से प्रयास कर रहा है। पी.एफ.सी. पेटेंट खोज रिपोर्टों और पेटेंट विश्लेषण रिपोर्टों के रूप में अनुसंधान एवं विकास (आर. एवं डी.) की प्रक्रिया हेतु महत्वपूर्ण निवेश (इनपुट) के रूप में पेटेंट सूचना भी उपलब्ध कराता है। यह केन्द्र आई.पी.आर. के क्षेत्र में हो रहे विकासों पर दृष्टि रखता है और सरकार को नीति सम्बंधी जानकारीयों निवेश (इनपुट्स) के तौर पर प्रदान करता है। इस केन्द्र ने सरकार द्वारा मई, 2016 में अनुमोदित राष्ट्रीय पेटेंट नीति के लिए जानकारी जुटाने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

#### 2.1.1 पेटेंट/बौद्धिक संपदा (आई पी) सुविधा

पी.एफ.सी. ने अकादमिक संस्थानों और सरकारी अनुसंधान तथा विकास (आर. एवं डी.) संस्थानों की ओर से पेटेंट की फाइलिंग के लिए 80 नये मामलों का मूल्यांकन किया। इनमें एक कॉपी राइट और 3 डिजाइन आवेदनों को भारत और अन्य देशों में पेटेंट एटार्नी के

माध्यम से फाइल किया गया। इनमें 3 पेटेंट आवेदन यू.एस., 3 यूरोप, एक चीन और दो पेटेंट कॉर्पोरेशन ट्रीटी (पी.सी.टी.) शामिल हैं।

#### 2.1.2 पेटेंटों की स्वीकृति

इस अवधि में कुल 18 भारतीय पेटेंटों और एक चीनी पेटेंट को स्वीकृति मिली। स्वीकृत पेटेंटों का विवरण निम्नलिखित है:

(पेटेंट प्रमाणपत्र एन.बी.ए. की स्वीकृति की प्रतीक्षा में है, जबकि प्रमाणपत्र 2016 में जारी हो चुका है)

एक "चाइनीज पेटेंट, एन्जाइम्स के साथ पॉलीविनाइल क्लोराइड सरफेस को इमोबिलाइज्ड स्थिति" पर स्वीकृत हुआ जिसका इस वर्ष एम.डी. युनिवर्सिटी रोहतक द्वारा प्रयोग किया जा रहा है। यह आविष्कार कपड़ों और तौलिये तथा चादरों जैसे घरेलू कपड़ों की धुलाई अथवा सफाई के क्षेत्र में दागों को हटाने में उपयोग हेतु उनके एन्जाइम्सों के साथ पी.वी.सी. सरफेस इमोबिलाइजेशन पर आधारित है। यह आविष्कार पी.वी.सी. सरफेसेज के निर्माण और ऐसे पी.वी.सी. सरफेसेज के उपयोग की प्रक्रिया भी उपलब्ध कराता है। एन्जाइम्सों के साथ को – इमोबिलाइज्ड, यह पी.वी.सी. सरफेस कपड़ों की धुलाई के सस्ते एवं पुनः उपयोग योग्य विकल्प के रूप

क्र.सं.	पेटेंट सं.	स्वीकृति की तारीख	आवेदक	पेटेंट का शीर्षक
1	272480	04.04.2016	डी.एस.टी. नई दिल्ली	फेनोल्स के एल्काइलेशन हेतु सुधारीकृत प्रक्रिया
2	272564	08.04.2016	डी.एस.टी. नई दिल्ली	एक सुधारीकृत नैरो गैप गैस मेटल आर्क वेल्डिंग टॉर्च
3	272938	04.05.2016	कोलकाता विश्वविद्यालय	कीटनाशकों हेतु माइक्रो इनकैप्सुलेटेड एजांइम बायो सेंसर
4	273805	29.06.2016	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, नई दिल्ली	रेडियली स्प्लिट बम्बू स्लैट्स के बने इंजीनियर्ड बम्बू पाइप्स
5	274256	25.07.2016	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर	उत्पाद कला में सुधार लाने के लिए फलों के रस के मेम्ब्रेन शोधन के दौरान पैक्टिन को अलग करने की विधि
6	274345	21.07.2016	मुम्बई विश्वविद्यालय इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल टेक्नोलोजी, मुम्बई	नौवल मेसोपोट्स सुपर एसिड कैटालिस्ट
7	275517	08.09.2016	एम.एस. युनिवर्सिटी ऑफ बड़ौदा, वडोदरा	मॉलीक्यूलर आक्सीजन के साथ स्टीयरिन का लिक्विड फेस नॉन सोल्वेंट ऑक्सीडेशन
8	196749	20.06.2016	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, नई दिल्ली	ग्लाइको प्रोटीन एवीडीन के अलगीकरण और शोधन हेतु प्रक्रिया
9	275797	22.09.2016	हैदराबाद विश्वविद्यालय	एपोट्रांसफरिंग – ट्रांसफरिंग के नैनो पार्टिकल्स, उनका फार्मास्यूटीकल कम्पोजीशन एवं उनके निर्माण की प्रक्रियाएं
10	276183	04.10.2016	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, नई दिल्ली	प्रदूषणरोधी तापमान संवेदी लिथोग्राफिक स्याही कम्पोजीशन एवं उसके तैयार करने की प्रक्रिया
11	277138	11.11.2016	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर	विशेष अनुप्रयोगों के लिए फायर रिटार्डेंट इन्ट्यूमीसेंट हाई डेंसिटी रिजिड पॉलीयूरीथेन फोम

12	277274	16.11.2016	उत्तर बंगाल विश्वविद्यालय	हाई लिक्विड क्रिस्टेलाइन एजॉक्सी कम्पाउन्ड्स एवं निर्माण की विधि
13	277832	01.12.2016	पंजाब विश्वविद्यालय काकतीय विश्वविद्यालय एवं वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद	फार्मोकोलोजिकल एक्टिव एजेन्ट्स के रूप में नॉवल थियनोपिरीडीन्स
14	278099	23.12.2016	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान	एल्काईल एवं एरियल आइसोथियोसाइनेट्स के निर्माण हेतु एक शुद्ध प्रक्रिया
15	278934	04.01.2017	दिल्ली विश्वविद्यालय	बायोएक्टिव सोरालेन कम्पाउन्ड के निष्कर्षण (एक्स – टैक्शन) की प्रक्रिया)
16	275416	13.01.2017	पंजाब विश्वविद्यालय	माइक्रोबॉयल आर्जिनीन बायोसंसर्स
17	279359	19.01.2017	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान	इवापोरेशन इन्ड्यूस्ड लिथोग्राफी
18	280792	28.02.2017	डॉ. बी.आर. अम्बेडकर नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलोजी	पैरों के व्यायाम की मशीन
19	281500	20.03..2017	राजीव गांधी सेंटर फॉर बायोटेक्नोलोजी	सिनरजिस्टिक एक-कैंसर रोधी कंपोजीशन
20	282062	30.03.2017	हिमाचल प्रदेश विश्वविद्यालय	कार्बारिल और उसके सिथेंसिस के ट्रांजिशन एलीमेंट कॉम्प्लेसेज

में उपयोगी है। साथ ही यह पर्यावरण पर एन्जाइम्स भार को कम करने में भी उपयोगी है।

पेटेंटों और आई.पी. आवेदनों की फाइलिंग की सुविधा के अलावा, पी.एफ.सी. ने इन्सपायर परियोजनाओं के 15 मामलों में संभावितता का मूल्यांकन किया। इनमें 5 मामलों पर काम चल रहा है। पी.एफ.सी. ने विगत वर्षों की इन्सपायर परियोजनाओं के मामले में, 20 पेटेंटों आवेदनों के परीक्षा अनुरोध भी फाइल किये। इसके अलावा इन्सपायर पुरस्कारों के लिए चुनी गयी परियोजनाओं के लिए एन.पी.एल. में इन्सपायर 2016 प्रदर्शनी के दौरान 60 आविष्कारों की संभावना का भी मूल्यांकन पी.एफ.सी. ने किया।

### 2.1.3 राष्ट्रीय बौद्धिक संपदा अधिकार (आई.पी. आर.) नीति

पी.एफ.सी. ने सभी तीन चरणों संकल्पना नोट, फीडबैक एवं केबिनेट नोट पर, औद्योगिक नीति एवं संवर्धन विभाग (डी.आई.पी.पी.) को राष्ट्रीय बौद्धिक संपदा अधिाकार (आई.पी.आर.) नीति के लिए निवेश (इनपुट) प्रदान किये। साथ ही डी.आई.पी.पी. के अंतर्गत, इस नीति को रुपरेखा बनाने के लिए सरकार द्वारा स्थापित प्रबद्ध मंडल (थिंक-टैंक) के साथ चर्चा में भी भाग लिया। टाइफैक के कार्यकारी निदेशक को राष्ट्रीय आई.पी.आर.

नीति के कार्यान्वयन हेतु नोडल अधिकारी नामित किया गया। इसके दायित्व में, निम्नलिखित नीति निर्धारकों पर अनुवर्ती कार्रवाई की आवश्यकता है, जिन पर डी. एस.टी. की ओर से कार्रवाई की जानी है:

- राष्ट्रीय अनुसंधान प्रयोगशालाओं, विश्वविद्यालयों, प्रौद्योगिकी संस्थानों एवं अन्य अनुसंधानकर्ताओं को उनके द्वारा अर्जित बौद्धिक संपदा अधिकारी के प्रति प्रोत्साहन एवं उन्हें सुविधा प्रदान करके आई. पी.आर. परिणामों के सुधार पर केन्द्रित होना
- बौद्धिक संपदा (आई.पी.) सृजन में सरकारी सहायता प्राप्त अकादमिक एवं अनुसंधान तथा (आर. एवं डी.) संस्थानों के अनुसंधानकर्ताओं को अनुसंधान वित्त सहायता एवं कैरियर की प्रगति से जोड़कर प्रोत्साहित करना।
- सरकारी सहायता प्राप्त अकादमिक एवं आर. एवं डी. संस्थानों के अनुसंधानकर्ताओं को, संगठनों एवं वैयक्तिक अनुसंधानकर्ताओं एवं इनोवेटरों के बीच रॉयल्टी के वितरण हेतु एक समान मार्ग निर्देशों के द्वारा प्रोत्साहित करना
- अनुसंधानकर्ताओं और इनोवेटरों को ऊर्जा, एवं खाद्य सुरक्षा, स्वास्थ्य रक्षा एवं कृषि जैसे राष्ट्रीय प्राथमिकता के क्षेत्रों के साथ विशेष क्षेत्रों जैसे जैव प्रौद्योगिकी, डाटा विश्लेषण, नैनो प्रौद्योगिकी, नई सामग्रियां एवं आई.सी.टी. (टी.वी. 2035 . पेटेंट विश्लेषण) के सम्बंध में मार्गदर्शन प्रदान करना।
- संयुक्त रूप से चिह्नित क्षेत्रों में विचारों और आई.पी. आर. संचालित अनुसंधानों एवं नवोन्मेषों (इनोवेशनों) में विचारों के आदान-प्रदान को प्रोत्साहित करने के लिए उद्योग-अकादमिक सम्पर्क स्थापित करना।
- निम्नलिखित कदमों के साथ, अनुसंधान एवं विकास (आर. एवं डी.) को प्रेरित करने के लिए प्रोत्साहनों पर विचार करना।

(क) प्रत्यक्ष एवं परोक्ष कर लाभों को उपलब्ध कराने के लिए, प्रक्रियाओं के सरलीकरण के माध्यम से विभिन्न कानूनों के अंतर्गत उपलब्ध कर लाभों के द्वारा आर. एवं डी. को प्रोत्साहित करना

(ख) सरकारी वित्त सहायता प्राप्त अनुसंधानों से उपजे आई.पी.आर. पर आधारित उत्पादों की बिक्री और निर्यात पर सीमित अवधि के लिए वित्तीय सहायता पर विचार करना।

(ग) आई.पी.आर. पर आधारित नई परियोजनाओं को प्रोत्साहित करने और व्यवसायीकरण में हुई वास्तविक असफलताओं के जोखिम को समाहित करने के लिए एक प्रभावी और सरल ऋण गारंटी नीति बनाना।

(घ) आई.पी.आर. हेतु लाइसेंसिंग और प्रौद्योगिकी अंतरण (ट्रान्सफर) को प्रोत्साहित करना, आई. पी.आर. के व्यवसायीकरण हेतु उपयुक्त अनुबंध एवं लाइसेंसिंग मार्गदर्शन उपलब्ध कराना, आई.पी.आर. आधारित उत्पादों और सेवाओं के लिए पेटेंट पूलिंग और क्रॉस लाइसेंसिंग को प्रोत्साहित करना।

(ङ) आर. एवं डी. संस्थानों, उद्योगों, शैक्षिक संगठनों एवं वित्तीय सहायता देने वाली एजेंसियों के बीच सहयोगी आई.पी. उत्पादन एवं व्यवसायीकरण प्रयासों को प्रोत्साहन देना

नोडल अधिकारियों की अन्य सरकारी अधिकारियों के साथ पहली बैठक 15 सितम्बर, 2016 को आयोजित की गयी। बैठक में, राष्ट्रीय आई.पी.आर. नीति के कार्यान्वयन विशेषकर डी.एस.टी. के कार्रवाई बिन्दुओं पर चर्चा की गयी। चर्चा के आधार पर, पी.एफ.सी. टाइफैक ने राष्ट्रीय आई.पी.आर. नीति के कार्यान्वयन हेतु दो कार्यबलों का गठन किया और डी.एस.टी. और डी.आई.पी.पी. के घनिष्ठ सहयोग से कार्रवाई शुरू की गयी।

#### 2.1.4 आई.पी.आर. जागरूकता कार्यशालाएं एवं प्रशिक्षण

पेटेंट फाइल करने की गतिविधि के अलावा, पी.एफ. सी. आई.पी.आर. और पेटेंटों पर आठ (8) एक दिवसीय कार्यशालाओं का आयोजन किया गया। ये कार्यशालाएं पांडिचेरी, बंगलौर, जम्मू एवं कश्मीर, कटरा, कोयम्बटूर, शिमला, अतिग्रे (महाराष्ट्र) तेजपुर (असम), लुधियाना, कौसानी (उत्तराखण्ड) में आयोजित की गयीं। इन कार्यशालाओं में लगभग 1200 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

उपरोक्त के अलावा, केरल राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषद (के.एस.सी.टी.ई.) के पेटेंट सूचना केन्द्र के सहयोग से, राष्ट्रीय आई.पी.आर. नीति पर दो दिवसीय कार्यशाला 14-15 जुलाई, 2016 को त्रिवेन्द्रम में आयोजित की गयी। इसमें केरल राज्य के अग्रणी आई. पी. विशेषज्ञों ने भाग लिया। इसका उद्घाटन केरल सरकार के मुख्य सचिव ने किया।



एंड सस्टनेबल इंडस्ट्रियल डेवलपमेंट (आई.सी.-आई. एस.आई.डी.) के अनुरोध पर आयोजित की गयी थी।

### 2.1.7 आई.पी.आर. में महिला वैज्ञानिकों को प्रशिक्षण (किरण – आई.पी.आर.)

पी.एफ.सी. ने प्रोत्साहन (किरण- आई.पी.आर.) के माध्यम से अनुसंधान उन्नयन में ज्ञान भागीदारी के अंतर्गत, महिला वैज्ञानिकों के 8 वें बैच का प्रशिक्षण 01 अप्रैल, 2016 से प्रारम्भ किया। किरण आई.पी.आर. का उद्देश्य, उन महिलाओं को मुख्य धारा में लाना है जिनके पास विज्ञान और प्रौद्योगिकी की योग्यता है और वे घरेलू मजबूरियों के कारण अपने कैरियर को आगे नहीं बढ़ा पा रही हैं। किरण आई.पी.आर. इन महिलाओं को आई.पी.आर. के क्षेत्र में कार्य प्रशिक्षण प्रदान करके स्व दृ रोजगार के लिए तैयार करता है। इसमें 120 महिला वैज्ञानिकों का चयन किया गया जिसमें 11 ने कार्यक्रम में भाग लिया। पेटेंट कार्यालय द्वारा आयोजित पेटेंट एजेंट परीक्षा में 107 महिला वैज्ञानिकों ने भाग लिया जिनमें कुल 33 ने परीक्षा उत्तीर्ण की। अब वे पेटेंट कार्यालय के लिए, पेटेंट की प्रैक्टिस के लिए प्राधिकृत एजेंट बन चुकी हैं।

### 2.1.5. डी.आर.डी.ओ. के साथ उन्नत प्रशिक्षण

रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (डी.आर.डी.ओ.) के सहयोग से, 12-14 जनवरी, 2017 को आई.पी.आर. पर एक कार्यशाला आयोजित की गयी। इसमें डी.आर.डी.ओ. प्रयोगशालाओं से 37, आई.सी.ए.आर. संस्थानों से 9 तथा पी.आई.सी. विश्वविद्यालयों और अन्य डी.एस.टी. संस्थानों के 17 प्रतिभागियों ने भाग लिया। इसमें भारत के अग्रणी आई.पी. प्रबंधन संस्थानों, अटॉर्नी फर्मों, आई.पी. कार्यालयों अन्य आई.पी. प्रैक्टिशनरों और ए.यू.टी. एम.एन., यू.एस.ए., जर्मनी, ई.बी.टी.सी. आदि से वक्ताओं को आमंत्रित किया गया।

### 2.1.6. यूनाइटेड नेशन इंडस्ट्रियल डेवलपमेंट ऑर्गनाइजेशन (युनिडो) के साथ आई.पी.आर. कार्यशाला

नेशनल कौंसिल फॉर सीमेंट एंड बिल्डिंग मैटीरियल्स (एन.सी.सी.बी.एम.) और सीमेंट इंडस्ट्रीज के तकनीकी स्टॉफ के लिए पेटेंटों और आई.पी.आर. पर एक दो-दिवसीय कार्यशाला 21-22 मार्च, 2017 को ए.सी.सी.बी.एम. परिसर, बल्लभगढ़ में आयोजित की गयी। यह कार्यशाला युनिडो इंटरनेशनल सेंटर फॉर इन्क्लुसिव

आई.पी.आर. के विभिन्न पहलुओं पर 57 वक्तव्यों को समाहित करते हुए एक माह का अभिमुखीकरण (ओरियंटेशन) कार्यक्रम 1-30 अप्रैल, 2016 तक नई दिल्ली में आयोजित किया गया। इस अभिमुखीकरण कार्यक्रम में प्रेरणा, उद्यमिता, जनता के समक्ष भाषण (पब्लिक स्पीकिंग) आदि पर 5 नये वक्तव्यों को पहली बार शामिल किया गया। पेटेंट खोजों पर तीन दिन का प्रशिक्षण आयोजित किया गया। विशेष योग सत्र का भी आयोजन हुआ।

चार केन्द्रों द्वारा समन्वित 40 एजेंसियों, जहां उन्हें पद स्थापित किया गया, वहां उनके कार्य प्रशिक्षण के साथ

सतत प्रशिक्षण तत्व उपलब्ध कराने के लिए, एक मूडल भी तैयार किया गया ताकि अभिमुखीकरण कार्यक्रम के दौरान दिये गये सभी वक्तव्यों को रिकार्डिंग के बाद ऑनलाइन हासिल किया जा सके। प्रस्तुतीकरण तथा अन्य पठन सामग्री के साथ वीडियोज भी मूडल पर उपलब्ध कराये गये।

प्रशिक्षाओं हेतु आई.पी.आर. पर अद्यतन जानकारी को भी मूडल पर पोस्ट किया गया। सतत प्रशिक्षण, सौंपे गये कार्य आदि के लिए मूडल का उपयोग करने की योजना है।

इसके अतिरिक्त, इन प्रशिक्षणार्थियों को 100 चुने हुए कच्चे माल जिन्हें भारत से निर्यात किया जा रहा है, के

सम्बंध में प्रौद्योगिकी स्कैन रिपोर्टों को तैयार करने का कार्य सौंपा जा रहा है।

भारत के पेटेंट कार्यालय द्वारा, इस वर्ष शुरु की गयी स्टार्ट अप्स बौद्धिक संपदा संरक्षण की सुविधा हेतु योजना (एस.आई.पी.पी.) के अंतर्गत, इस योजना की 10: महिलाओं ने सुविधा प्रदाता (फैसिलिएटर्स) के रूप में भी कार्यग्रहण किया। पी.एफ.सी. ने 9 वां बैच शुरु करने की घोषणा की है। इस बैच में 120 महिला वैज्ञानिकों को प्रशिक्षण देने की योजना है। कुल 1800 आवेदन पत्र प्राप्त हुए और इन प्रशिक्षणार्थियों के चयन हेतु, अखिल भारतीय स्तर पर परीक्षा आयोजित की गयी।

## 2.2 टाइफैक – सिडबी प्रौद्योगिकी नव-प्रवर्तन (इनोवेशन) कार्यक्रम (सृजन)

यह कार्यक्रम देश में प्रौद्योगिकी इनोवेशन को प्रोत्साहन देने के उद्देश्य से नवम्बर, 2010 में शुरु हुआ था। टाइफैक ने सिडबी के साथ संयुक्त रूप से एक चक्रण निधि (रिवॉल्विंग फंड) का सृजन किया ताकि उद्योगों विशेषकर एम.एस.एम.ई.-कार्यशील और नव – सृजित उद्योगों की सहायता की जा सके। वर्ष 2016-17 के दौरान 2 परियोजनाएं चलती रहीं, 4 सफलतापूर्वक

पूरी हुईं और 12 नई परियोजनाओं की तकनीकी रूप से सिडबी को अनुशंसा की गयी। इनका विवरण निम्नलिखित अनुच्छेदों में किया जा रहा है। टाइफैक द्वारा सृजित, और सिडबी द्वारा प्रबंधित चक्रण निधि (रिवॉल्विंग फंड) की संचित स्थिति और वित्त वर्ष 2016-17 में परियोजनाओं की स्थिति निम्नलिखित है:

### चक्रण निधि की संचयी स्थिति (31 मार्च 2017 तक)

	ज'क
टाइफैक द्वारा सिडबी को जारी निधि	रु 11.00 करोड़ रुपये
स्वीकृत ऋण	रु 15.78 करोड़ रुपये
वितरित ऋण	रु 13.56 करोड़ रुपये
वसूल ऋण	रु 04.60 करोड़ रुपये
अर्जित ब्याज	रु 01.19 करोड़ रुपये
चक्रण निधि में शेष	रु 02.78 करोड़ रुपये

### सफलतापूर्वक पूरी हुई परियोजनाओं की संख्या

सफलतापूर्वक पूरी हुई परियोजनाओं की संख्या	04
स्वीकृत नई परियोजनाओं की संख्या	03
चालू परियोजनाओं की संख्या	02
तकनीकी रूप से अनुशंसित नये प्रस्तावों की संख्या	12



### 2.2.1 वर्ष 2016-17 के दौरान सफलतापूर्वक पूर्ण परियोजनाएं

क्र. सं.	परियोजना का नाम	मेसर्स का नाम	उद्योग क्षेत्र	अनुसंधान एवं विकास लागत (₹ करोड़)	वर्ष 2016-17 में पूरा होने वाले अनुसंधान एवं विकास कार्य
1.	टेबल टॉप ऑटोमेटिक मल्टीपल डोसा मेकिंग मशीन	मेसर्स मुकुन्द फूड्स प्राइवेट लिमिटेड बेंगलुरु	घरेलू अनुसंधान एवं विकास	180.00* 50.00#	सर्विस रेस्टोरेंट्स, खान-पान सेवाओं और घरेलू अनुप्रयोगों के लिए प्रति मिनट एक डोसा बनाने की क्षमता वाली टेबल टॉप पोर्टेबल ऑटोमेटिक डोसा मेकिंग मशीन
2.	कोइल एज प्रोटेक्टर	मेसर्स ज्योति सिरो रबर, जमशेदपुर	घरेलू अनुसंधान एवं विकास	121.79* 95.00#	रेल या सड़क परिवहन के दौरान स्टील रोल्ल्स हानि कम करने के लिए अनूठे डिजाइन का नया रबर आधारित उत्पाद जिससे कार्बन फुट प्रिंट कम होता है
3.	कीमती धातुओं की वसूली के लिए, तापीय विघटन के प्रयोग द्वारा ई-कचरा की प्रोसेसिंग	मेसर्स रिवाइव इलेक्ट्रॉनिक वेस्ट प्रा.लि. नवी मुम्बई	घरेलू अनुसंधान एवं विकास	200.00* 100.00#	सोना, चाँदी, तांबा जैसी कीमती धातुओं की प्राप्ति हेतु मॉड्यूलर साइज ई-वेस्ट प्रोसेसिंग संयंत्र 500 किग्रा. प्रति दिन की क्षमता के साथ
4.	मानव रहित वायु यानों (यू.ए.वी.एस.) के लिए ऑटो पायलट का देसी विकास एवं निर्माण	मेसर्स श्री साईं एयरोटेक इनोवेशंस प्रा.लि., चेन्नई	घरेलू अनुसंधान एवं विकास	133.50* 68.00#	यू.ए.वी. और फार्म वाहनों के आसान प्रचालन के लिए एप आधारित किफायती ऑटो पायलट का देसी डिजाइन एवं विकास

### 2.2.2 वर्ष 2016-17 की चालू परियोजनाएं

Ø- l a	ifj; kt uk dk ule	dk kb; u m   lx	çk kx dh t kudj h&Hxh kj	dy ifj; kt uk ykr , oal t u ds vxz l gk rk ½k k #i; se½	uoçorZi %ubos ku½
1.	कम लैक्टोज दूध का उत्पादन	मेसर्स मधुरिमा डेयरी प्रोडक्ट्स, बंगलुरु	घरेलू अनुसंधान एवं विकास	210.00* 100.00#	नियंत्रित स्थितियों में लैक्टोज एन्जाइम के प्रयोग द्वारा गाय या भैंस के दूध से 0.1 तक लैक्टोज कम करने की प्रक्रिया
2.	स्टैंडर्ड रॉक माउन्टेबल एस.एम.पी.एस. आधारित प्रेसीजन रेग्युलेटेड हाई वोल्टेज पॉवर सप्लाईज	मेसर्स आयोनिकस पॉवर सोल्यूशंस प्रा.लि., हैदराबाद	घरेलू अनुसंधान एवं विकास	125.00* 100.00#	परिशुद्ध प्रयोगशाला उपकरणों में हाई वोल्टेज आपूर्ति के लिए स्विच मोड पॉवर सप्लाई सिस्टम का देसी विकास

### 2.2.3 वर्ष 2016-17 में टाइफैक द्वारा तकनीकी रूप से अनुशंसित और सिडबी द्वारा मंजूर नई परियोजनाएं

Ø- l a	ifj; kt uk dk ule	dk kb; u m   lx	çk kx dh t kudj h&Hxh kj	uoçorZi %ubos ku½
1.	पर्यावरणीय तौर पर मजबूत प्राद्योगिकी रिसाइक्लिंग द्वारा लीथियम, लीथियम आयरन और निकिल धातु हाईब्राइड बैटरियों से स्रोत की वसूली	मेसर्स पैरिसारा प्रा. लि. बंगलुरु	घरेलू अनुसंधान एवं विकास	मोबाइल फोनों और लैपटॉप की बेकार बैटरियों से कीमती धातुओं और स्रोत सामग्री निकालना

2.	भारतीय बाजारों में औद्योगिक और व्यावसायिक प्रचालनों के लिए चिलरमेट डी-सुपरहीटर इकाई	मेसर्स प्रोमेथीयन एनर्जी प्रा.लि. मुम्बई	आई.आई.टी. बम्बई	औद्योगिक एयर कंडीशनरों और एयर कम्प्रेसरों की फालतू ऊष्मा को उपयोगी ऊर्जा में बदलना जिससे ऊर्जा दक्षता में वृद्धि हो।
3.	तेल ड्रिलिंग में अनुप्रयोगों हेतु पाऊडर तेल आधारित मड उत्पाद	मेसर्स गुम्प्रो ड्रिलिंग फ्लड्स प्रा.लि. मुम्बई	घरेलू अनुसंधान एवं विकास	तेल ड्रिलिंग कार्यों में उपयोग होने वाले पारंपरिक इमल्सीफायर द्रव अवस्था में होते हैं जिन्हें सब दृ जीरो स्थिति में पहले गर्म करने की जरूरत पड़ती है। नयी विधि इमल्सीफायर को पाऊडर रूप में बनायेगी ताकि ऊर्जा की बचत हो और दूरस्थ तेल क्षेत्रों में संभारी (लोजिस्टिक) मामलों में कमी आये।

### 2.2.4. टाइफैक द्वारा तकनीकी रूप से अनुशंसित और सिडबी के वित्तीय मूल्यांकन के अधीन नई परियोजनाएं

Ø- l a	ifj; k uk dk uke	dk kb; u m   lx	çk kxdh t kudkj h&Hxlnkj	uoçorZi %bukos lu½
1.	को-एन्जाईम क्यू-10 रेपामाइसिन और माइक्रो फेनोलिक एसिड का व्यावसायिक उत्पादन मनुष्यों के लिए उच्च थिरेपेटिक्स और पोषण मूल्यों वाले उत्तम रसायन	मेसर्स अगाति हेल्थकेयर प्रा.लि., मुम्बई	आई.आई.टी., बी.एच.यू.	किफायती दामों पर तीन उत्पादों के निर्माण हेतु कृत्रिम न्यूरल नेटवर्क (ए.एन.एन.) पर आधारित देसी रूप से विकसित नयी प्रक्रिया। ये उत्पाद अभी आयात किये जा रहे हैं।
2.	स्मार्ट वे ब्रिज	मेसर्स टिनो टेकमेशन्स, प्रा.लि. कोयंबटूर	घरेलू अनुसंधान एवं विकास	टैम्पर प्रूफ वे ब्रिज बनाने के लिए, ऊर्जा सक्षम संकेतक प्रणाली के साथ स्मार्ट ने ब्रिज के लिए नये ऑर्थोट्रॉपिक मैकेनिकल स्ट्रक्चर्स। यह वे ब्रिज निर्माण के समय कार्बन फूटप्रिन्ट को कम करने के साथ, स्टील की खपत और सिविल खुदाई कार्य को कम करता है।

3.	सीवेज और औद्योगिक दूषित जल शोधन के लिए होलो फाइबर यू. एफ. मेम्ब्रेन्स	मेसर्स टेक्नो ओरबिटल एडवांस्ड मैटीरियल्स प्रा.लि. कानपुर	घरेलू अनुसंधान एवं विकास	सीवेज और औद्योगिक दूषित जल के शोधन के लिए कम रख-रखाव और अधिक टिकाऊपन के साथ अल्ट्रा फिल्ट्रेशन मेम्ब्रेन टेक्नोलॉजी
4.	हाइड्रॉलिक डायरेक्शनल कंट्रोल वॉल्व का डिजाइन और विकास	मेसर्स शिवम हाई ड्रॉलक्स हैदराबाद	घरेलू अनुसंधान एवं विकास	नये डिजाइन का मोनो ब्लॉक डायरेक्शनल कंट्रोल वॉल्व, उत्पाद के किफायती बनाने के साथ बेहतर गुणवत्ता और बेहतर कार्य परिणाम प्रदान करेगा और अनुप्रयोगों की व्यापक रेंज उपलब्ध करायेगा।
5.	पीने के पानी से आर्सेनिक हटाने के लिए लैटेराइट आधारित मेम्ब्रेन टेक्नोलॉजी	मेसर्स वास ब्रॉस प्रा.लि. रांची	आई.आई.टी., खड़गपुर	पीने के पानी से आर्सेनिक को हटाने के लिए प्राकृतिक रूप से उपलब्ध लैटेराइट मिट्टी से बने किफायती जल फिल्टर्स की मेम्ब्रेन
6.	सोलर ग्रिड इंटरएक्टिव इन्वर्टर का डिजाइन, विकास और उत्पादन	मेसर्स थिंस क्लाउड टेक्नोलॉजीस प्रा.लि., बेंगलुरु	घरेलू अनुसंधान एवं विकास	यह उपकरण बिजली जाने के दौरान ऑफ ग्रिड यू.पी.एस. के रूप में काम करेगा और जब फालतू बिजली उपलब्ध होगी, उस समय ग्रिड फीड इन्वर्टर के रूप में कार्य करेगा। इसमें रफ टॉप सोलर पावर के उत्पादन द्वारा ग्राहकों से धनार्जन करने का अवसर भी मिलेगा।
7.	टैक्टीकल विजुअल वायर लेस डाटा कार्ड (टी.वी.डब्ल्यू. डी.सी.)	मेसर्स स्टारब्लू टेकसिस्टम्स प्रा.लि. भोपाल	घरेलू अनुसंधान एवं विकास	मिलिट्री रेडियो सेट्स के लिए एक हैंडी और पोर्टेबल इंटीग्रेटेड मॉड्यूल जो इनक्रिप्टेड डाटा जैसे फाइलों, लाइव स्नैपशॉट्स, छवियों के ट्रांसफर और ब्लूटूथ के माध्यम से जुड़े वर्तमान सुरक्षित रेडियो नेटवर्क पर बिना बाधा के बात-चीत की सुविधा उपलब्ध करायेगा।
8.	पोर्टेबल ऑटोमेटिक पूड़ी बनाने की मशीन	मेसर्स मुकुन्दा फूड्स प्रा.लि. बेंगलुरु	सी.एस.आई.आर.-सी.एफ. टी. आर.आई. मैसूर	वर्तमान पूड़ी बनाने की मशीन सेमी-ऑटोमेटिक हैं जबकि नई निर्माण मशीन में एक मशीन में ही एक साथ सभी कामों के लिए इनोवेटिव काम्पैक्ट डिजाइन खूबियां शामिल हैं।
9.	जल से संक्रमण हटाने में अनुप्रयोगों हेतु मर्करी मुक्त प्लाज्मा यू.वी. ट्यूब्स	मेसर्स आर्किन टेक्नो प्रा.लि. पुणे	सी.एस.आई.आर.सी.ई.ई. आर.आई.- पिलानी	पारंपरिक प्रौद्योगिकियों में, मर्करी प्लाज्मा मे हाई वोल्टेज के डिस्चार्ज द्वारा यू.वी. रेज का उत्पादन किया जाता है। जबकि नई प्रौद्योगिकी में गैस प्लाज्मा द्वारा यू.वी. रेज का उत्पादन होगा जो जल शोधन के लिए मर्करी से मुक्त होगा।

10.	ई-राइड लाइट का निर्माण एवं व्यवसायीकरण भारत के लिए अगली पीढ़ी की इलेक्ट्रिक साइकिल	मेसर्स आर. 2 एच मोटर्स, गाजियाबाद	घरेलू अनुसंधान एवं विकास	नये डिजाइन के साथ इलेक्ट्रिक साइकिल हेतु जटिल पुर्जे के रूप में ऊर्जा सक्षम देसी बी.एल. डी.सी. मोटर
11.	इलेक्ट्रिक वाहनों, ई-रिक्शा के लिए लीड एसिड बैटरीज हेतु उन्नत जटिलतम तापीय प्रौद्योगिकी (सुपर क्रिटिकल)	मेसर्स एम्पीयर व्हील्स प्रा.लि. कोयंबटूर	घरेलू अनुसंधान एवं विकास	ई-रिक्शा में लीड एसिड बैटरी के लिए किफायती बी.एम.एस. जो बैटरी वोल्टेज लीड करंटद्व वाहन की गति आदि को मॉनीटर करेगा और मोबाइल में ऑपरेटर को एलर्ट करेगा ताकि चार्जिंग ६ डिचार्जिंग को नियंत्रित किया जा सके और बैटरी की कार्यक्षमता और टिकाऊपन बढ़ जाये।
12.	बेकार प्लास्टिक से सिंथेटिक तेल के उत्पादन हेतु उन्नत सुपर क्रिटिकल थर्मल टेक्नोलॉजी	मेसर्स रॉयर्स इन्सर्ग पटियाला	घरेलू अनुसंधान एवं विकास	जटिलतम तापीय प्रौद्योगिकी पर आधारित सतत रिएक्टर में उत्प्रेरक विघटन के माध्यम से अनुपयोगी प्लास्टिक से भट्टी के तेल के रूप में उपयोग हेतु सिंथेटिक तेल का उत्पादन

### 2.2.5. सृजन द्वारा अनुशासित नव प्रवर्तनों (इनोवेशनों) को पुरस्कार/मान्यताएं

- इस वर्ष के दौरान, उद्योगों द्वारा 04 इनोवेशनों को सफलतापूर्वक पूरा किया गया
- मेसर्स एरोन सिस्टम्स प्रा.लि. पुणे जिसने 'इनर्शियल नेवीगेशन' पर देसी प्रौद्योगिकी को सफलतापूर्वक विकसित किया था, उसे भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड, बंगलुरु द्वारा सहयोगी आर. एवं डी. भागीदार के रूप में चुना गया। कम्पनी ने, डिफेंस इक्विपमेंट मैनुफैक्चरर्स एसोसिएशन (डी.ई.एम.ए.), पुणे से भी उत्कृष्टता पुरस्कार 2017 प्राप्त किया।
- मेसर्स अगस्त्य वोयेन्ट प्रा.लि., कोलकाता द्वारा देसी रूप से विकसित सरफेस ट्रैश बूम प्रौद्योगिकी का वाराणसी (उ.प्र.) में गंगा पर निदर्शन किया गया और इसे राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (एन.एम.सी. जी.) के अंतर्गत संभावनाशील प्रौद्योगिकी के रूप में चिह्नित किया गया।

(दाइफैक)

## 3.0 प्रौद्योगिकी सहायता

टाइफैक अपने हस्तक्षेपों (इंटरवेशंस) के साथ उद्योगों को जोड़कर आवश्यकता आधारित दृष्टिकोण अपनाने का अनुसरण करता है। एम.एस.एम.ई. क्षेत्र के लिए, जहां हस्तक्षेप डिजाइन को व्यापक होना होता है क्योंकि वहां हस्तकार्यों की आवश्यकता होती है और यह बड़े स्तर पर संचालित होने वाली गतिविधियों को भी समाहित करता है। प्रौद्योगिकी विस्तार निदर्शनों के अतिरिक्त, इन गतिविधियों के क्षेत्र में, प्रौद्योगिकी आवश्यकता विश्लेषण से परीक्षण एवं आर. एवं डी. सुविधाएं उपलब्ध कराना भी शामिल है। टाइफैक उद्योगों के लिए हस्तक्षेप योजनाएं डिजाइन करता है, इनके बाद अपेक्षित समय पर क्षमता निर्माण कार्यक्रमों का आयोजन किया जाता है।

### 3.1. एम.एस.एम.ई. समूह कार्यक्रम:

एम.एस.एम.ई.एस. को आर. एवं डी. एवं तकनीकी सहायता प्रदान करने के प्राथमिक उद्देश्य के साथ, यह कार्यक्रम ज्ञान और विशेषज्ञता आधार को बढ़ाने के लिए संभावित एवं सक्षम शैक्षिक/आर. एवं डी. तथा तकनीकी संस्थानों के साथ एम.एस.एम.ई. के सम्पर्क की सुविधा के लिए, एक मंच के निर्माण पर भी जोर देता है। यह, दृष्टिकोण (एप्रोच) समूह में प्रौद्योगिकी स्थिति (उत्पाद एवं प्रक्रिया) पर विशेष फोकस की जरूरतों के साथ, प्रौद्योगिकी मानचित्रण (मैपिंग), व्यापक मूल्यांकन, रक्तियों का मूल्यांकन (प्रौद्योगिकी, प्रतिस्पर्धा और बाजार आवश्यकताओं के मामले में) एवं समूह के लिए अपेक्षित प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप कार्य योजना के साथ शुरू होता है। मानचित्रण (मैपिंग) के बाद टाइफैक, समूह में आवश्यकता के आधार पर क्षमता निर्माण प्रयासों पर काम करता है। इस वर्ष के दौरान हुई प्रगति का विवरण निम्नलिखित है:

#### 3.1.1. पूर्ण अध्ययन

#### राइस मिलिंग समूह, लखीसराय (बिहार) के लिए प्रौद्योगिकी कमी विश्लेषण अध्ययन

इस समूह के 79 उद्योगों/इकाईयों में से, 77 चावल उत्पादन करती हैं और 02 पारबोइल्ड चावल के

उत्पादन से जुड़ी हैं, 55 इकाईयां पंजीकृत हैं और 24 पंजीकृत नहीं हैं। यह समूह लगभग 228 लोगों को रोजगार देता है। समूह की एक स्वतंत्र इकाई का वार्षिक कारोबार 5 लाख रुपये से लगभग 2-3 करोड़ रुपये है। इनमें अधिकांश का कारोबार 20-40 लाख रुपये तक है। यह समूह 05 मीटरी टन क्षमता प्रति घंटा की कम क्षमता की चावल मिलों का उपयोग करता है। इसका मुख्य उत्पाद मंसूरी है। इसके छिलके और भूसी का ठीक से उपयोग कम ही होता है। पारबोइल्ड चावल का उत्पादन भी होता है पर इसकी मात्रा बहुत कम है। इसमें जो मुख्य तकनीकी कमियां चिह्नित की गयी हैं, उनमें परंपरागत रूप से/पुरानी हो चुकी प्रौद्योगिकी, निम्न श्रेणी के चावल का उत्पादन का उत्पादन, छिलका उतारना और भूसी निकालना जैसी प्रक्रियाओं की कमी, इंडक्शन मोटर्स का कम पॉवर का होना, कमजोर डिजाइन (मशीन और संयंत्र), इनोवेशन और विविधीकरण की कमी आदि शामिल हैं।

मुख्य प्रौद्योगिकीय सिफारिशों में सुधारीकृत पॉवर के साथ ऊर्जा सक्षम इंडक्शन मोटर्स का उपयोग, प्रत्येक प्रक्रिया के लिए मोटर की उपयुक्त क्षमता का उपयोग, निर्माण प्रक्रियाओं का ऊर्जा लेखापरीक्षण, हल्की (लीन) निर्माण प्रक्रियाओं को अपनाना, छिलके उतारने और धूल एकत्र करने के लिए साइक्लोन सेपरेटर लगाना, डी-हस्कर का डिजाइन संशोधन एवं आगामी विश्लेषण, पॉलिशिंग और हाइटनिंग इकाई, राइस ग्रेडर का प्रयोग आदि शामिल हैं। यह अध्ययन कीमती भूरे

चावल के उत्पादन और छिलके (कम्प्रेस्ड फ्यूल ब्रिकेट) और भूसी (बेन ऑयल के उत्पादन के लिए) के सही उपयोग की भी सिफारिश करता है। समूह के लिए हल्के हस्तक्षेपों को भी चिह्नित किया गया है।

### राइस मिल मशीनरी निर्माण समूह, शीतलपुर, रक्सौल (बिहार) हेतु प्रौद्योगिकी कमी विश्लेषण अध्ययन

इस समूह में कुल 30 चावल मिल मशीनरी निर्माण इकाईयां हैं जो बिहार से जुड़े क्षेत्रों और असम, पंजाब, उत्तराखंड आंध्र प्रदेश के साथ, नेपाल में भी मिल मशीनरी उपलब्ध कराती हैं। इस समूह के उत्पादों में डी-हस्कर, एलीवेटर्स, पॉलिशर्स, डीस्टोर्नर्स, पैडी क्लीनर, सेपरेटर्स आदि हैं। इन मशीनों की उत्पादकता रेंज 05 दृ 4 मीटरी टन प्रति घंटा है। समूह का वार्षिक कारोबार लगभग 25 करोड़ रुपये है। चिह्नित प्रौद्योगिकी कमियों में वेल्डिंग, मशीनिंग, मशीनों का शोर एवं वाइब्रेशन, उच्च अस्वीकार दर, इलेक्ट्रिक उपकरणों का कम पॉवर का होना, संयंत्र का अंसतोषजनक ले आऊट और कमजोर प्रक्रिया योजना, ऑटोमेशन की कमी कम उत्पादकता, सही ढंग से सामान का उपयोग न करना, उत्पादों की कमजोर सज्जा, गुणवत्ता नियंत्रण में कमी, पुर्जों में जंग लगना, मानक मशीन डिजाइन की कमी शामिल हैं, प्रतिस्थापना (रिप्लेसमेंट), मरम्मत और मशीनों का खराब हो जाना आदि इस रास्ते की मुख्य बाधाएं हैं।

मुख्य प्रौद्योगिकी सिफारिशों में, मशीनरी, डिजाइनों का मानकीकरण और उन्नयन, पेंटिंग के लिए उन्नत कम्प्रेशर्स का प्रयोग, जंग लगने की समस्या का समाधान चुनना आदि शामिल हैं। अपेक्षित सॉफ्ट हस्तक्षेपों को चिह्नित किया गया है।

### घरेलू कपड़ा उत्पादन समूह, करुर (तमिलनाडु) के लिए प्रौद्योगिकी कमी विश्लेषण अध्ययन

इस समूह में लगभग 650 उद्योग हैं जिनमें 600 सूक्ष्म इकाईयां हैं, चालीस छोटी इकाईयां हैं और दस (10)

मध्यम, श्रेणी की इकाईयां हैं। इस समूह का वार्षिक कारोबार लगभग 4292 करोड़ रुपये है। घरेलू कारोबार 750 करोड़ रुपये और शेष 3542 करोड़ रुपये निर्यात से आते हैं। मुख्य निर्यातक देशों में यू.एस.ए. 21: और ई.यू.-47: हैं। इस समूह में देश के घरेलू साज सामान (फर्नीशिंग) का 9.5: उत्पादन होता है जिनमें कम्बल, यात्रा बैग्स, बिस्तर बंद (प्रिन्टेड एवं अन्य), चादरें एवं बेड कवर्स, मेज, ड्रेस पैटर्न, दस्ताने, रसोईघर और शौचालय के तौलिये, पर्दे, कुशन कवर्स, नेपकिन, जुराबे एवं बैग, गद्दे आदि शामिल हैं। लगभग 70,000 लोग सीधे अथवा परोक्ष रूप से इस समूह की गतिविधियों से जुड़े हैं। इसमें बुनाई, रंगाई, कटिंग, सिलाई और पैकिंग जैसे कामों में प्रौद्योगिकी की बड़ी कमियां पाई गयीं। समूह में प्रौद्योगिक इनोवेशन और सम्बंधित हस्तक्षेपों की कमी है।

अध्ययन की सिफारिशों में, इनोवेशन संस्कृति को प्रोत्साहन देना, पारंपरिक हैडलूमों को प्रोजेक्टाइल प्रकार के ऑटोमेटिक रेपियर लूमों और सोलर पॉवर लूमों में बदलना, केबिनेट रंगाई की जगह चीज रंगाई का प्रयोग, कपड़े की रंगाई के लिए अप्रत्यक्ष भाप ऊष्मण प्रणाली, फालतू ऊष्मा की वसूली के लिए ऊष्मा पूर्ति प्रणाली, भाप की हानि को रोकने के लिए बुकेट और फ्लोट ट्रेप का उपयोग जिससे 3% भाप की बचत होगी, बॉयलर से बेहतर काम और प्रभावी निगरानी के लिए बॉयलर प्रबंधन तंत्र, बारीक उत्पादन का कार्यान्वयन आदि शामिल हैं। यह अध्ययन समूह में सॉफ्ट हस्तक्षेपों के उपयोग की भी सलाह देता है।

### 3.1.2. गत वर्षों से चालू अध्ययन

- (1) साड़ी समूह, वाराणसी (उत्तर प्रदेश)

इसमें फोकस तीन (3) साड़ी खंडोय बनारसी सिल्क साड़ी, सूती साड़ी और सिंथेटिक साड़ी पर है। इसमें डिजाइन से पूरी उत्पादन श्रृंखला तक साड़ियों की प्रोसेसिंग, निर्माण/उत्पादन, कच्चा माल, प्रोसेसिंग एवं तैयार उत्पाद से सम्बंधित पहलुओं को समाहित किया गया है। ज्ञान भागीदार – भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान,



बी.एच.यू., बनारस के साथ मिलकर वाराणसी, मऊ और आजमगढ़ में अध्ययन संचालित किया जा रहा है।

(2) सामान्य इंजीनियरी समूह, कोयंबटूर (तमिलनाडु)

इसमें ऑटो पुर्जों टेक्सटाइल्स मशीनरी, कटिंग टूल्स इलेक्ट्रिकल उपकरण, गैरेज उपकरण आदि के क्षेत्रों में प्रेसीजन मशीनिंग से सम्बंधित हल्के इंजीनियरी उत्पादों और प्रक्रियाओं पर फोकस किया गया है।

### 3.1.3. समूहों में शुरू नये अध्ययन

क्र.सं.	एम.एस.एम.ई. समूह	ज्ञान भागीदार (तकनीकी संस्थान)
1	कृषि उपकरण समूह, नूर सराय बिहार	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, पटना
2	क. बक्तवांग वुड कारपेंट्री समूह, मिजोरम ख. बैराबी बांस समूह, मिजोरम ग. सीलिंग बांस समूह, मिजोरम	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मिजोरम
3	क. तांबे और कांसे के बर्तन समूह, वैशाली, बिहार ख. ब्रास और जर्मन सिल्वर के बर्तन समूह, बेतिया, बिहार ग. ब्रास और बेल मेटल समूह, महिषाडेल पूर्वा, मेदिनीपुर, पश्चिम बंगाल घ. ब्रास धातु समूह, परेब, बिहटा, बिहार	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, पटना
4	रिफ्रैक्ट्री समूह—बंगभूमि, आसनसोल, पश्चिम बंगाल	गवर्नमेंट कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड सिरेमिक टेक्नोलोजी (जी.सी.ई.सी.टी.), कोलकाता
5	टेक्सटाइल एवं गारमेंट निर्माण समूह, ईरोड, तमिलनाडु	नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फैशन टेक्नोलोजी (एन.आई.एफ.टी.)—तिरुपुर एक्सपोर्ट्स एसोसिएशन (टी.ई.ए.), तिरुपुर
6	कन्हैयागंज झूला समूह, नालंदा, बिहार	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, पटना
7	सर्जिकल ड्रेसिंग निर्माता समूह, छत्रपति, तमिलनाडु	नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फैशन टेक्नोलोजी (एन.आई.एफ.टी.)—तिरुपुर एक्सपोर्ट्स एसोसिएशन (टी.ई.ए.), तिरुपुर

### 3.1.4. समूह में जागरुकता कार्यशालाओं का आयोजन

तांबे और कांसे के बर्तन समूह, वैशाली (बिहार) रिफ्रैक्ट्री समूह, बंगभूमि (पश्चिम बंगाल), टेक्सटाइल एवं गारमेंट

निर्माण समूह, ईरोड (तमिलनाडु), ब्रास एवं जर्मन सिल्वर बर्तन समूह, बेतिया (बिहार), सर्जिकल ड्रेसिंग निर्माता समूह, छत्रपति, (तमिलनाडु), कन्हैयागंज झूला समूह, नालंदा (बिहार) ब्रास एवं बेल मेटल समूह, महिषाडेल पूर्वा, मेदिनीपुर, (पश्चिम बंगाल), कृषि उपकरण समूह,

नूर सराय, (बिहार) में 8 कार्यशालाएं आयोजित की गयीं।

### 3.1.5. समापन कार्यशालाओं का आयोजन

4 समूहों घरेलू टेक्सटाइल निर्माण समूह, करुर (तमिलनाडु) रिफ़ैक्ट्री समूह, बंगभूमि (पश्चिम बंगाल) राइस मिलिंग समूह, लखी सराय (बिहार) और राइस मिल मशीनरी समूह, शीतलपुर, रक्सौल (बिहार) में समापन कार्यशालाओं का आयोजन हुआ।

## 3.2 एम.एस.एम.ई. इंटर्नशिप योजना

यह योजना 2014-15 में शुरू की गयी थी। इसका उद्देश्य विद्यार्थियों और संकायों को, उद्योगों के साथ गहराई से और सतत रूप से जोड़ना और प्रौद्योगिकी कमियों से जूझ रहे उद्योगों को तकनीकी सहायता उपलब्ध कराना है। कार्यक्रम पांच संस्थानों-भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय वाराणसी (उ.प्र.); पी.एस.जी. कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी, कोयंबटूर (तमिलनाडु); एम.एस. रमैया युनिवर्सिटी ऑफ एप्लाइड साइंसेज, बंगलौर (कर्नाटक) पिम्परी चिंचवाड़ कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, पुणे (महाराष्ट्र) और वी.आई.टी., वेल्लूर (तमिलनाडु) के साथ शुरू किया गया। टाइफ़ैक ने इस वर्ष, इस कार्यक्रम के अंतर्गत एक सौ पचास विद्यार्थियों (प्रत्येक संस्थान से 30) को सहायता प्रदान की।

### 3.2.1. प्रदर्शन (एक्सपोजर) प्रशिक्षण

देश भर से लगभग 200 इंटर्नशिप की सुविधा एम.एस.एम.ई. उद्योगों को प्रदान की गयी।

### 3.2.2. चालू प्रौद्योगिकी विकास परियोजनाएं

योजना के दूसरे चरण में, नौ परियोजनाओं को एम.एस.एम.ई. उद्योगों के लिए किफायती और आसानी से कार्यान्वित होने वाले समाधानों के विकास को प्रोत्साहित किया जा रहा है। चालू परियोजनाएं निम्नलिखित हैं:

- विशेष उद्देश्यीय पैकेजिंग मशीन का डिजाइन और स्थैतिक (स्टैटिक) विश्लेषण
- एम.आर.आई. की प्राप्ति का डिजाइन, अनुरूपण (साइमुलेशन) और विकास

- आर.एफ. सिंथेसाइजर के लिए चार तहों वाला प्रिन्टेड सर्किट बोर्ड
- मल्टी एक्सेस बेंच टॉप रोबोट के लिए डिजाइन गति नियंत्रण प्रणाली का सिस्टम इंजीनियरिंग एप्रोच
- विशेष उद्देश्यीय पैकेजिंग मशीन का ऑटोमेशन एवं नियंत्रण
- एम.आर.ई. के पुननिर्माण का डिजाइन, अनुरूपण (साइमुलेशन) और विकास
- थर्मोकपल निर्माण इकाई के लिए ब्रेडिंग वायर कटिंग प्रक्रिया
- बढ़े हुए ऊष्मा अंतरण (ट्रान्सफर) दर के लिए, 16 एम.एन. सी.आर. 5 की क्लच प्लेट पर गर्म गैसों के प्रवाह का विश्लेषण और पैलेट का डिजाइन और विकास
- हाइड्रॉलिक रोटेशनल जिब क्रैन का डिजाइन और विकास

### 3.2.3. विचाराधीन परियोजनाएं

छह (6) परियोजना प्रस्ताव विचाराधीन हैं।

### 3.2.4. योजना प्रतिकृति (रेप्लीकेशन)

राजीव गांधी कमीशन फॉर साइंस एंड टेक्नोलॉजी, महाराष्ट्र सरकार के माध्यम से योजना से सहायता और कार्यान्वयन का कार्य महाराष्ट्र के दो तकनीकी संस्थानों में चल रहा है।

## 3.3. एम.एस.एम.ई. क्षेत्रों से निर्यात

टाइफैक ने 'ग्वार: स्थिति, संभावना, पहलू, चुनौतियां एवं आर. एवं डी. रोडमैप' नामक एक रिपोर्ट तैयार की और उसे आगे की कार्रवाई के लिए वाणिज्य मंत्रालय को सौंप दिया। ग्वार गम क्षेत्र में टाइफैक के प्रयासों को, वाणिज्य मंत्रालय, ने आगे बढ़ाया और शेलाक और फॉरेस्ट प्रॉडक्ट्स एक्सपोर्ट प्रमोशन कौंसिल

(एस.एच.ई.एफ.ई. एक्स आई.एल.) के 'ग्वार के लिए विपणन (मार्केटिंग) सूचना तंत्र का विकास और ग्वार के लिए सर्वोत्तम कृषि कार्यों का प्रसार और ग्वार गम निर्यातकों के निर्यात को बढ़ाने में सहायता देने के लिए अनुसंधान एवं विकास योजना तथा कार्यान्वयन 'पर केन्द्रित परियोजना प्रस्ताव को सहायता भी प्रदान की।

### 3.4 जैव प्रक्रिया (बायो प्रोसेस) एवं जैव उत्पाद (बायो प्रोडक्ट्स)

इस कार्यक्रम का उद्देश्य जैव प्रक्रिया एवं जैव वृ उत्पाद के क्षेत्र में प्रणाली अध्ययन आयोजित करना और विशिष्ट क्षेत्रों में आर. एवं डी. सहायता प्रदान करना है। इस कार्यक्रम के अंतर्गत, पहले चार विशेष रिपोर्टें प्रकाशित हो चुकी हैं और ए.पी.आई. न्यूट्रास्यूटीकल्स, फाइटो-केमिकल्स, मूल्य वर्धित जैव-उत्पाद, जैव-ऊर्जा और जैव-ईंधनों आदि के लिए जैव-रूपान्तरण और एन्जाइमेटिक प्रक्रिया के क्षेत्र में नई प्रौद्योगिकियों के विकास और निदर्शन के लिए बारह परियोजनाएं शुरु की गयीं।

एक अनूठे राष्ट्रीय सुविधा केन्द्र 'जैव ईंधन केन्द्र' का पायलट संयंत्र सी.एस.आई.आर.- एन.आई.आई.एस.टी., तिरुवनंतपुरम में लगाया गया जिसका कार्य संशोधित प्रक्रिया के लिए, अन्य रसायनों के विकास के साथ,

बायोमास से उत्पन्न लिग्नो सेल्यूलोसिक ईथेनाल हेतु प्रौद्योगिकियों की जांच एवं मूल्यांकन है।

परियोजना/प्रौद्योगिकी मूल्यांकन अध्ययनों की प्रगति

3.4.1. चुने हुए भारतीय बायोमास (गन्ने की फुनगियों और कपास के डंठल) हेतु सी.एस.आई.आर.-एन.आई.आई.एस.टी. (तिरुवनंतपुरम) में जैव ईंधन केन्द्र के द्वितीय चरण के पायलट संयंत्र परीक्षण पूरे हो चुके हैं। इसमें संघटन अध्ययन, पूर्व शोधन प्रक्रिया एवं हाइड्रोलोलाइसिस जांच का कार्य, किण्वन (फरमेंटेशन) जांच के बाद पायलट स्तर पर पूरा हो चुका है। इस परियोजना का उद्देश्य अधिक वास्तविक स्थितियों में, प्रयोगशाला स्तर की प्रक्रियाओं से पायलट संयंत्र तक के प्रयोग का समापन करना है।

### 3.5 राज्यों के साथ पहल

#### 3.5.1. बिहार में गाद (सिल्ट) का उपयोग

बिहार राज्य को कोसी, कमला, गंडक, बागमती, महानंदा आदि नदियों के कारण बरसात के मौसम में भारी कीचड़ (सिल्ट) की समस्या का सामना करना पड़ता है। राज्य सरकार ने पहले टाइफैक से, इस मामले को हाथ में लेने और निपटाने तथा उपयोग अथवा मूल्य वर्धित उत्पादों के निर्माण द्वारा प्रौद्योगिकीय प्रयास सुझाने का अनुरोध किया था।

कोसी नदी पर संचित गाद पर पहले काम शुरु किया गया था। यह निर्णय लिया गया था कि कीचड़ के मूल्यांकन, परीक्षण और वर्गीकरण के लिए कोसी

नदी के पहले 50 किलोमीटर के नमूने लिये जाएं। ये नमूने सी.एस.आई.आर.- सड़क अनुसंधान संस्थान (सी.आर.आर.आई.)-दिल्ली, सी.एस.आई.आर.-सेंट्रल ग्लास एंड सिरैमिक रिसर्च इंस्टीट्यूट (सी.जी.सी.आर.आई.)-कोलकाता और भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आई.सी.ए.आर.)-पटना शाखा द्वारा लिये गये। ताकि उनके मूल्यांकन, परीक्षण, वर्गीकरण और उनके निपटान की रणनीति और मूल्यवर्धित उत्पादों में उनके उपयोग का विश्लेषण हो सके। इसके साथ ही सी.एस.आई.आर. - सी.जी.सी.आर.आई., कोलकाता ने वाश वेसिन, टाइल्स, ईटें आदि जैसे मूल्यवर्धित सिरैमिक उत्पादों को भी विकसित किया। आगे अन्य कोसी स्लिट साइटों से भी नमूने एकत्र किये गये और कीचड़ के उपयोगों

की अन्य संभावनाएं तलाशने के लिए बैठकों का भी आयोजन हुआ।

### 3.5.2. प्लास्टिक कचरे का उपयोग

श्री माता वैष्णो देवी श्राइन बोर्ड, कटरा (जम्मू – कश्मीर) ने कटरा में पड़े नॉन बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक कचरे की समस्या के समाधान के लिए मुख्य वैज्ञानिक सलाहकार कार्यालय, भारत सरकार के कार्यालय से मदद मांगी है। प्रत्येक दिन कटरा के इस तीर्थ से लगभग 8755 किग्रा ठोस कचरा निकलता है जिसमें 7880 किलो बायोडिग्रेडेबल कचरा और 875 किग्रा नॉन बायोडिग्रेडेबल कचरा है।

कटरा के प्लास्टिक कचरे के उपयोग के लिए टाइफैक, उपलब्ध एवं कार्यान्वयन योग्य प्रौद्योगिकी विकल्पों के मूल्यांकन के लिए प्रौद्योगिकी प्रदाताओं के घनिष्ठ सम्पर्क में है। इस सम्बंध में विभिन्न विकल्पों जैसे प्लाज्मा आर्क प्रौद्योगिकी, गैसीकरण प्लाज्मा इनसिनेरेशन, कचरे को द्रव में बदलने की प्रौद्योगिकी आदि पर विचार किया जा रहा है।

### 3.5.3. अन्य अध्ययन, रिपोर्टें एवं परियोजनाएं

‘नगरीय ठोस कचरे का प्रबंधन (एम.एस. डब्लू.)

स्वच्छ भारत मिशन , शहरी विकास मंत्रालय (एम.ओ.यू.डी) के अंतर्गत , टाइफैक ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग की ओर से, इंडियन नेशनल एकेडमी ऑफ इंजीनियर्स (आई.एम. ए.ई) के साथ मिलकर नगरीय ठोस कचरे (एम.एस.डब्लू.) के प्रबंधन के लिए एक सार संग्रह (कम्पेंडीयम ) तैयार किया। यह सार संग्रह, 100 से अधिक कंपनियों से प्राप्त प्रतिक्रियाओं के आधार पर, निकले कचरे की मात्रा और प्रकृति पर प्रौद्योगिकी विकल्प देता है साथ ही, इसके लिए व्यावसायिक रूप से तैयार समाधान उपलब्ध कराने वाली एजेंसियों के बारे में भी संक्षिप्त सूचना प्रदान करता है।

ठोस कचरे के प्रबंधन के विभिन्न पहलुओं से निपटने के लिए जन मंचो (पब्लिक डोमेन) पर बड़ी मात्रा में जानकारीयों मौजूद हैं। लेकिन इनमें से अधिकांश प्रौद्योगिकियों को कार्यान्वयन हेतु नहीं चुना जा सकता क्योंकि या तो ये पूरी तरह परिपक्व नहीं हैं या ये भारत के लिए उपयुक्त नहीं हैं। इसे देखते हुए कई बार शहरी स्थानीय निकायों (यू.एल.बी.,एस.) के लिए अपनी नगरपालिकाओं के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकियों का चयन कठिन हो जाता है। यह सार संग्रह सही जानकारी की कमी को पूरा करता है और स्थानीय निकायों को प्रौद्योगिकीय विकल्पों पर सही निर्णय लेने में मदद करता है।



## 4.0 अन्तर्राष्ट्रीय सम्बंध

विज्ञान और प्रौद्योगिकी एक वैश्विक मामला है। कोई भी देश इस क्षेत्र में अकेले प्रगति नहीं कर सकता। विकास के लिए आपसी सम्पर्क जरूरी है। विदेशी विशेषज्ञों और संस्थानों के साथ सतत सम्पर्क से, विज्ञान और प्रौद्योगिकी क्षेत्र में निरंतरता बनी रहती है। यह बात टाइफैक के लिए सत्य सिद्ध होती है क्योंकि पूर्वानुमान और नव प्रवर्तन (इनोवेशन) उसके मुख्य उद्देश्य हैं। इस वर्ष के दौरान टाइफैक ने आई.आई.ए.एस.ए. और सरकारी पूर्वानुमान संगठन नेटवर्क (जी.एफ.एन.) जैसे संस्थानों से सम्पर्क बनाए रखा।

### 4.1 भारत-इआसा कार्यक्रम

भारत-इआसा कार्यक्रम पारस्परिक हितों के क्षेत्र में भारतीय विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी संगठनों / शैक्षिक संस्थानों के वैज्ञानिकों और इयासा अनुसंधानकर्ताओं के साथ मिलकर सहयोगी अनुसंधान परियोजनाएं चलाने और प्रशिक्षण कार्यशालाओं के आयोजन पर केन्द्रित है। यह युवा भारतीय अनुसंधानकर्ताओं को युवा ग्रीष्म वैज्ञानिक कार्यक्रम (वाई.एस.एस.पी.) और पोस्ट डॉक्टरल कार्यक्रम के अन्तर्गत, इयासा में काम करने का अवसर भी प्रदान करता है जिससे उन्नत प्रणाली विश्लेषण और अनुसंधान तकनीकों में उनका कौशल भी मजबूत होता है।

क्षमता उन्नयन के क्षेत्र में, 2016 में तीन भारतीय अनुसंधानकर्ताओं ने आई.आई.ए.एस.ए. के युवा वैज्ञानिक ग्रीष्म कार्यक्रम (वाई.एस.एस.पी.) में भाग लिया। वहां पोस्ट डॉक्टरल फेलो के रूप में भी कार्यरत है।

#### 4.1.1 सहयोगी अध्ययन

वर्ष 2016-17 में भारत-इआसा कार्यक्रम के तहत, निम्नलिखित अध्ययन शुरू किए गए और जारी हैं: -

जमीन, मृदा के लिए आवश्यक पोषक तत्व व जल-प्रबंधन के अंगीकृत दृष्टिकोण के माध्यम से, ग्रामीण जीविका

की सततता और उसमें सुधार के लिए एक समूह परियोजना तैयार की गयी। इसमें तीन संस्थानों - इंस्टीट्यूट ऑफ रूरल मैनेजमेंट, (आई.आर.एम.ए.), आनंदय सेंटर फॉर वॉटर रिसोर्सज डेवलपमेंट एंड मैनेजमेंट (सी.डब्ल्यू.आर.डी.एम.) कोझिकोड व नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ हाइड्रोलोजी (एन.आई.एच.)- रुड़की को शामिल किया गया।

क्लस्टर अंब्रेला के तहत टाइफैक के द्वारा निम्नलिखित 3 परियोजनाओं को शुरू किया गया:-

1. जलवायु परिवर्तन अंगीकरण पर परियोजना : इरमा, आनंद द्वारा आजीविका की वहनीयता के लिए दृष्टिकोण। ऐतिहासिक और अनुमानित वर्षा, तापमान और वाष्पन की कमी, जैसे विभिन्न आर.पी.पी. द्वारा भूस्थानक (स्पेशियल) और सामायिक (टेम्पोरल) विविधताओं पर अध्ययन पूरा हो चुका है। ए.ई. जैड. विधि वर्तमान और भावी कृषि उत्पादन पर आंकड़े उपलब्ध करायेगी। एक बार आव्रजन के डाटा के साथ ये डाटा उपलब्ध हो जाएं तो भविष्य की जीविका के भूस्थानक (स्पेशियल) पैटर्न का विश्लेषण किया जा सकेगा। यह जीवित्र के भूस्थानक (स्पेशियल) पैटर्न और जलवायु परिवर्तन

अंगीकरण नीतियों में मदद करेगा। इससे नीतियों तथा भूमि – जल के प्रबंधन तथा प्रभावी जलवायु परिवर्तन अंगीकरण की प्रक्रिया के लिए भी मार्गदर्शन मिलेगा।

2. एकीकृत जलविज्ञान, जलवायु परिवर्तन : आई. डब्ल्यू.आर.एम. के साथ जीविका के मुद्दों पर योजना रु बुंदेलखंड में अपर्याप्त जल की समस्या को लेकर एन.आई.एच., रुड़की द्वारा एक कार्य-प्रणाली व डी.एस.एस. विकसित की गई। अध्ययन के फलस्वरूप जल-प्रबंधन के उपकरण, निर्णय लेने के लिए सहायता व्यवस्था आदि प्रभावी हो पाएंगे, इससे स्थानीय लोगों को उपयुक्त जल प्रबंधन की वहनीयता को अंगीकार करने में मदद मिलेगी। डी. एस.एस. मॉडल की वजह से जल-थल, जल की उत्पादकता, जलवायु परिवर्तन के प्रभाव के अनुरूप जलीय संतुलन, आजीविका विकल्प, तकनीकी विकल्प, सांस्थानिक सहायता, चालू योजनाएं आदि के बारे में जागरूकता बढ़ेगी। एन.आई.एच. के द्वारा डी.एस.एस. का अवधारणात्मक मॉडल तैयार किया गया है और एक प्रोग्राम ऊर्जा प्रयोगकर्ता संपर्क यूजर दिशानिर्देश इंटरफेस गाइडलाइन्स (यूजर) भी तैयार की जा रही है।
3. सी.डब्ल्यू.आर.डी.एम., कोझिकोड द्वारा केरल के आर्द्र क्षेत्रों के खेतों में, मिट्टी के स्वास्थ्य प्रबंधन के मद्देनजर, मिट्टी में मौजूद पोषक तत्वों के मूल्यांकन पर आधारित एक योजना तैयार की गई है। केरल की भूमि को डी.एस.एस. की मदद से, जो कि ज्योग्राफिक इन्फॉर्मेशन सिस्टम यानी जी.आई.एस. से जुड़ा है, उसमें विभिन्न फसलों की व्यवस्था में मिट्टी निहित पोषक तत्वों के अंतर्वाह व बाह्य प्रवाह दोनों की मात्रा निर्धारित करना ही इस अध्ययन का लक्ष्य है। तीन चरणों में यह अध्ययन कराया गया था। कुछ रणनीतियां, जैसे कि अनन्नास के कतरन की क्रॉपिंग, खाई का आकार बनाना, व बूंद-बूंद

फर्टिगेशन आदि को प्रबंधन हस्तक्षेप के तौर पर आजमाया गया। दूसरे चरण में, कोझिकोड जिले के लिए क्षेत्रीय स्तर पर अध्ययन किया गया। 4 एग्री इकॉलॉजिकल यूनिट के 20 खेत चुने गए, जिसके तहत छोटे-मझोले व बड़े किसानों, जो कि धान, नारियल, केला, सुपारी, मिर्च, रबर व सब्जियों आदि की खेती करते हैं, पर अध्ययन किया गया और मॉडल के आधार पर पोषक तत्वों का संतुलन कायम रखने का प्रयास किया गया। सस्टेनेबल लाइवलिहुड सेक्युरिटी इंडेक्स यानी कि एस.एल.एस.आई. की गणना की गई, ताकि पोषक तत्वों को लक्ष्य के अनुसार मान्यताएं प्रदान करते हुए फसलों की उत्पादकता बढ़ाई जा सके और फलस्वरूप किसानों की आजीविका सुचारू रूप से चलती रहे। तीसरा चरण, जिसमें कि डी.एस.एस. के गठन व अवधारणा को अंतिम रूप देना था, उसे भी पूरा किया जा चुका है। सी.डब्ल्यू.आर.एम. को किसानों को किसी प्रकार के इनपुट/नकद राशि की मदद प्रदान करते समय देखना होगा कि मिट्टी के स्वास्थ्य कार्ड के अनुरूप मान्यताओं को अंगीकार किया गया है या नहीं।

समूह आवरण (क्लस्टर अम्ब्रेला) के अंतर्गत तीन अध्ययनों में, विकासशील जलवायु परिवर्तन परिदृश्य और जलवायु पर डी.एस.एस. प्रणालियों, भूमि एवं जल समाहित हैं एवं इसमें आहार एवं ग्रामीण आजीविका में सुधार के लिए मार्गदर्शन भी दिया जा रहा है। इस परियोजना के निष्कर्ष समाधान के प्रतिरूपण (रेप्लीकेशन) और उसे भारत के अन्य भागों तक पहुंचाने में कार्य करेंगे। जबकि यह कार्य प्रगति में है, जल संसाधन मंत्रालय, (भारत सरकार) ने सुझाव दिया है कि इसे बुंदेलखंड के अन्य क्षेत्रों तक भी बढ़ाया जाये। प्रारंभिक चरण में समेकित जल संसाधन प्रबंधन के कार्यान्वयन के लिए चार क्षेत्रों को चुना गया है। आशा है कि अध्ययन 2017 के अन्त तक पूरे हो जायेंगे।



4. भारतीय शहरों के लिए गेन्स सिटी मॉडल विकसित करने एवं लागू करने हेतु नेशनल इन्वायरोनमेंट इंजीनियरिंग एंड रिसर्च इंस्टीट्यूट यानी कि नीरीय मुंबई केंद्र द्वारा अध्ययन किया गया। इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य गेन्स-एशिया मॉडल के एक ऐसे संशोधित प्रारूप को तैयार करना है, जिसे भारत के दिल्ली और कोलकाता जैसे सभी प्रमुख शहरों में लागू किया जा सकेगा। दिल्ली के वायु प्रदूषण का विश्लेषण और भावी रुझान बताते हैं कि दिल्ली का 60: धूल कण प्रदूषण पड़ोसी राज्यों हरियाणा और उत्तर प्रदेश से आता है। वास्तव में, यदि दिल्ली उपलब्ध शुद्धतम श्रेणी के ईंधन का प्रयोग करे, तब भी वैश्विक स्तर पर प्रदूषण अनुशासित सुरक्षा स्तर से ऊपर रहेगा जब तक कि निकटवर्ती राज्य कठोरता से समान नीतियों का पालन नहीं करते। यह अध्ययन निष्कर्ष देता है कि वार्षिक रूप से उत्सर्जित पी.एम. 2.5 के 15000 टन का एक चौथाई सड़क की धूल के कारण है और लगभग 40: पॉवर संयंत्रों और कचरे तथा रसायनिक ज्वलन के कारण है। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सी.पी. सी.बी.) के साथ अक्टूबर, 2016 में हुई, हितधारकों की कार्यशाला में मॉडल को प्रस्तुत किया गया।

कार्यशाला में इस बात पर चर्चा हुई कि इस खतरे से निपटने के लिए, दिल्ली को पड़ोसी राज्यों के सहयोग की अत्यन्त आवश्यकता है। अध्ययन के इस निष्कर्ष को मीडिया में बहुत प्रचार मिला। इस मॉडल के आधार पर, राष्ट्रीय हरित प्राधिकरण (एन.जी.टी.) ने दिल्ली में वायु की बिगड़ती गुणवत्ता के प्रबंधन के लिए प्रयास शुरू कर दिये हैं।

नवम्बर, 2016 में माराकेच, मोरक्को में आयोजित सम्मेलन कॉप 22 की बैठक में दिल्ली की हवा की गुणवत्ता सुधारने के विकल्पों के प्रबंधन और उससे जुड़े सह लाभों पर चर्चा की गयी। गेन्स दिल्ली नीति विश्लेषण मॉडल प्रदूषण के वर्तमान स्रोतों पर प्रकाश डालता है जो दिल्ली के नागरिकों के स्वास्थ्य के लिए खतरा हैं। साथ ही इस पर भी बात हुई कि कैसे भविष्य में संभावित नीति हस्तक्षेपों के मॉडल का उपयोग किया जाए ताकि प्रभावी ढंग से पर्यावरण प्रदूषण और उससे स्वास्थ्य पर पड़ने वाले कुप्रभावों को कम किया जा सके। प्रस्तुतीकरण में दर्शाया गया कि समुचित नियंत्रित उपायों पर विचार के लिए नियामकों (रेग्युलेटर्स) हेतु मॉडलों को प्रभावी साधन बनाया जा सकता है।

5. कृषि जैव विविधता संरक्षण एवं परितंत्र (ईको सिस्टम) विकास – इंस्टीट्यूट फॉर सोशल एंड इकोनॉमिक चेंज यानी कि आईएसईसी, बेंगलुरु द्वारा भारतीय कृषि जलवायु के उप क्षेत्रों का अध्ययन। यह अध्ययन संकल्पनात्मक मुद्दों और कमियों, कृषि भूदृश्यों (लैंड स्केप्स) से सम्बंधित जैव-विविधता संकेतकों का विकास, परितंत्र की पहचान कृषि जैव विविधता के आर्थिक मूल्य का आकलन, उनकी हानि के सामाजिक मूल्य के साथ कृषि जैव विविधता संरक्षण को प्रोत्साहित करने के नीति विकल्पों को चिह्नित करेगा। यह अध्ययन जलवायु परिवर्तन के प्रतिमान एवं उसके वनों पर प्रभाव, कृषि, चारा एवं मनुष्यों तथा जैव विविधता के संरक्षण एवं धारणीय सामाजिक – पारिस्थितिकी (ईकोसिस्टम) की विकास के लिए, जलवायु परिवर्तन के संकटों हेतु संभावित अंगीकरण उपायों की योजना पर भी प्रकाश डालेगा।

#### 4.1.2 अन्य गतिविधियां / कार्यशालाएं

इयासा के साथ सहयोग, अनुप्रयोग प्रणाली विश्लेषण और समेकित मॉडलों के विकास में राष्ट्रीय क्षमता के निर्माण में सहायता कर रहा है। इससे योजना प्रक्रिया और प्रौद्योगिकी विकल्पों की पहचान में मदद मिल सकती है। विशेष रूप से, इयासा का अनुप्रयुक्त प्रणाली विश्लेषण, भारत के ऊर्जा तंत्र के भविष्य से देश के खाद्य उत्पादन की वृद्धि तक से जुड़े मुद्दों के लिए एक वैश्विक परिप्रेक्ष्य, संबंधित अनुसंधान विशेषज्ञता एवं नीति प्रासंगिकता लेकर आया है।

भारत इयासा के सहयोग के परिणामस्वरूप विविध विषयों और मुद्दों पर लगभग 180 जर्नल लेखों अथवा रिपोर्टों का प्रकाशन संभव हुआ है। मुख्यतः ये ऊर्जा, जैव-ईंधन, उत्सर्जन (जल वायु परिवर्तन) एवं वानिकी (फॉरेस्ट्री) पर हैं। इयासा की व्यापक कार्यसूची (एजेंडा) भारत के नीति निर्माताओं के लिए सीधी प्रासंगिकता के अनुसंधानों के भी अवसर पैदा करती है। इयासा के शैक्षिक प्रशिक्षण, कार्यक्रम भी भारत के प्रणाली विश्लेषण की अगली पीढ़ी का सफलतापूर्वक निर्माण कर रहे हैं।

#### 4.3 सरकारी पूर्वानुमान संगठन नेटवर्क (जी.एफ.एन.)

सरकारी पूर्वानुमान संगठन नेटवर्क (जी.एफ.एन.) सरकारी एजेंसियों को प्रति वर्ष वैश्विक स्तर पर उभरते हुए उन मुद्दों पर चर्चा करने के अवसर उपलब्ध कराता है जिनके लिए नीति कार्रवाई की आवश्यकता होती है। साथ ही यह प्रति वर्ष क्षेत्रीय पर्यवेक्षण (होराइजन स्कैनिंग) और पूर्वानुमान गतिविधियों के क्षेत्र के अनुभवों को सांझा करने की अवसर भी प्रदान करता है। टाइफैक ने 25-26 नवम्बर, 2016 को पी.एफ.एन. की 7 वीं बैठक में भाग लिया। इसके अलावा, इस अवसर पर आयोजित वैश्विक इनोवेशन एवं विकास फोरम में भी भाग लिया। टाइफैक ने बैठक में सामग्री और निर्माण पर प्रौद्योगिकी रोडमैपों की तैयारी की प्रक्रिया पर प्रस्तुतीकरण दिया और विशेषज्ञों से सलाहना प्राप्त की।



## 5.0 आयोजन

देश के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिदृश्य में टाइफैक का महत्वपूर्ण स्थान है। न सिर्फ प्रौद्योगिकी क्षेत्र में बल्कि भविष्य पर नजर रखने की दिशा में भी टाइफैक तत्पर रहता है। टाइफैक जिस प्रकार से भविष्य पर केन्द्रित कार्य योजना तैयार करता है, ऐसे में बहुआयामी संस्थाओं आदि को इससे जुड़ कर कार्य करने के ढेरों अवसर मिलते हैं। नियमित रूप से यह, स्वतंत्र रूप से भी और कई अन्य संस्थाओं के साथ मिल कर भी कार्यक्रमों का आयोजन करता रहता है, जिससे साझेदार को जहां एक ओर नए-नए विचारों का आदान-प्रदान करने का अवसर मिलता है, वहीं ज्ञान और अनुभव भी साझा होता है। इस खण्ड के अंतर्गत उन मुख्य कार्यक्रमों के बारे में पता चलता है, जिनका आयोजन टाइफैक ने विगत वर्षों में किया, जिसमें कि कुछ अन्तर्राष्ट्रीय स्तर के भी हैं।

### 5.1 मिथेनॉल अर्थव्यवस्था पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी



टाइफैक ने संयुक्त रूप से नीति आयोग, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डी.एस.टी.), नवीन एवं नवीकरण योग्य ऊर्जा मंत्रालय (एम.एन.आर.ई.), मिथेनॉल इंस्टीट्यूट (यू.एस.ए.) और कैटालिटिक थिंक टैंक फोरम, बंगलौर के साथ मिलकर 'मिथेन अर्थव्यवस्था में भारत की छलांग: ऊर्जा सुरक्षा हेतु अवसर एवं विकल्प' पर 6-7 सितम्बर, 2016 को एक अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी आयोजित की। इस दो दिवसीय कार्यक्रम में 60 से

अधिक वैश्विक प्रतिभागियों और भारत सरकार, शैक्षिक संस्थानों तथा अग्रणी भारतीय उद्योगों के 500 भारतीय प्रतिनिधियों ने भाग लिया। माननीय मंत्रियों रु श्री नितिन गडकरी, जहाजरानी, सड़क परिवहन एवं राजमार्ग मंत्री, श्री धर्मेन्द्र प्रधान, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस राज्य मंत्री, श्री अनंत कुमार, संसदीय कार्य मामलों के मंत्री और श्री सुरेश प्रभु (टेली कॉन्फ्रेंस द्वारा), रेलमंत्री की उपस्थिति के कारण कार्यक्रम को गरिमा मिली। बी.एच. ई.एल.आई.ओ.सी.एल., गुजरात नर्मदा वैली फर्टिलाइजर्स एंड केमिकल्स लिमिटेड (जी.एन.एफ.सी.), असम पेट्रोकेमिक्स आदि सरकारी उपक्रमों ने मिथेनॉल और डी.एम.ई. के क्षेत्र में गतिविधि संचालित करने और इस क्षेत्र में अनुसंधान के प्रति रुचि प्रदर्शित की। संगोष्ठी के दौरान, नीति आयोग ने इस प्रौद्योगिकी पर आगे कार्य करने के लिए यू.एस.ए. के मिथेनॉल इंस्टीट्यूट के साथ उद्देश्य पत्र (लेटर ऑफ इंटेन्ट) पर हस्ताक्षर किये।

## 5-2 VbQ&l LFki uk fnol



टाइफैक ने 'मानव प्रजातियों के भविष्य पर घातांकी (एक्सपोनेंशियल) प्रौद्योगिकियों का प्रभाव' पर केन्द्रित अपने 31वें स्थापना दिवस समारोह का आयोजन 10 फरवरी, 2017 को सेमिनार हॉल, आई.आई.टी., दिल्ली में किया। दिन भर चले इस कार्यक्रम में, टाइफैक और कुछ चुने हुए संस्थानों ने इस विषय में स्टेट-ऑफ-द-आर्ट और उभरते हुए रुझानों के स्नैपशॉट प्रदर्शित किये। विद्वान विशेषज्ञों ने भावी पीढ़ियों पर घातांकी (एक्सपोनेंशियल) प्रौद्योगिकियों के प्रभाव पर अपने विचार रखे। कार्यक्रम युवा विद्यार्थियों पर केन्द्रित रहा जो न सिर्फ भावी परिदृश्य से परिचित हुए बल्कि उन्हें अपने परिप्रेक्ष्यों को भी सांझा करने का अवसर मिला। प्रोफे. आशुतोष शर्मा, सचिव, डी. एस.टी. श्री अनिल काकोडकर, अध्यक्ष दृ टाइफैक

और प्रोफे. राम गोपाल राव, निदेशक दृ आई.आई.टी., दिल्ली ने समारोह का उद्घाटन किया। टाइफैक के कार्यपालक निदेशक प्रोफे. प्रभात रंजन ने उद्घाटन सत्र में टाइफैक की गतिविधियों पर प्रकाश डाला। इस अवसर पर श्री टी.वी. मोहनदास पाई, अध्यक्ष, मणिपाल ग्लोबल एजुकेशन ने वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से 'घातांकी (एक्सपोनेंशियल) प्रौद्योगिकियों के प्रभाव की राष्ट्रीय परिचर्चा में अपने विचार प्रस्तुत किये।

इस स्मारक सत्र में, टाइफैक ने घातांकी प्रौद्योगिकियों का मानव प्रजातियों के भविष्य पर प्रभाव' पर एक तकनीकी सत्र आयोजित किया जिसमें प्रसिद्ध विशेषज्ञों ने 'भावी पीढ़ियों पर घातांकी प्रौद्योगिकियों का क्या प्रभाव होगा' विषय पर अपने विचार रखे। जैसा



कि हम जानते हैं कि एडीटिव मैन्युफैक्चरिंग, 3-डी प्रिंटिंग, क्वांटम कम्प्यूटिंग, आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस, उन्नत रोबोटिक्स, आभासी और संवर्धित वास्तविकता (विरचुअल और ऑगमेंटेड रियलिटी) वैकल्पिक ऊर्जा प्रणाली, जैव प्रौद्योगिकी और डिजिटल औषधियां जैसी प्रौद्योगिकियों की मेजबानी आश्चर्यजनक तेजी से बढ़ रही है। लगता है कि कुछ प्रौद्योगिकियां, मूल के नियम का अनुकरण कर रही हैं जिन्हें भविष्य ज्ञानियों ने समग्र रूप से घातांकी (एक्सपॉनेंशियल) प्रौद्योगिकियों के रूप में संदर्भित किया है।

प्रोफेसर प्रभात रंजन, कार्यकारी निदेशक ने इस तकनीकी संज्ञा का संचालन करते हुए उन घातांकी प्रौद्योगिकियों पर चर्चा के महत्व पर विषय प्रवर्तन किया जोकि भविष्य में मानव प्रजातियों पर गहरा प्रभाव डालने वाली हैं। पैनल चर्चा के दौरान जिन विशेषज्ञों ने अपने विचार व्यक्त किये, उनमें प्रोफे. टिमोथी ए.

गोन्जाल्विस, निदेशक, आई.आई.टी., मंडी, डॉ. डब्लू. सेल्वामूर्ति, पूर्व सी.सी.आर. एवं डी.,डी.आर.डी.ओ., सुश्री दीप्ति नवरत्न, निदेशक, इंदिरा गांधी नेशनल सेंटर फॉर आर्ट्स, बेंगलुरु और श्री मदन पंडित, सी.ई.ओ.-टी.ए. एस. इनफोर्मेशन इंटेलीजेंस शामिल थे। तकनीकी सत्र के वक्ताओं ने विषय से सम्बंधित अनेक प्रश्न उठाये: क्या प्रौद्योगिकीय परिवर्तन, इतने ही गहन आर्थिक, सामाजिक एवं सामाजिक परिवर्तनों के साथ चलेंगे ? क्या रोबोट्स रोजगार को बर्बाद करेंगे ? क्या मानव प्रजातियों के बने रहने के लिए वैश्विक मूल आय को कम करने के लिए, भविष्य की सरकारें बाध्य होंगी ? यदि रोबोट्स अपने बारे में जागरूक हो गये तो क्या हमारे सामाजिक जीवन का ह्रास होगा ? क्या हमें रोबोटों के लिए मानव अधिकार परिभाषित करने होंगे ? क्या बृहद डाटा, वर्धित वास्तविकता और निजीकृत ज्ञान पाने के पथों के साथ दुबारा परिभाषित होगी ? क्या





पारंपरिक उत्पादन संयंत्र योगात्मक (एडीटिव निर्माण) के खतरों की पारिधि में हैं ? अपेक्षित कौशल पर क्या प्रभाव होगा ? और क्या, इन सभी परिवर्तनों के बाद भी लोगों का आपसी सम्पर्क और सामाजिक दृ आर्थिक गतिविधियां समान रहेंगी ?

श्री प्रशांत भूषण, अधिवक्ता और सामाजिक कार्यकर्ता ने

अपनी वार्ता में यह मुद्दा उठाया कि कृत्रिम बौद्धिकता को मानवधिकार दिये जा सकते हैं या नहीं ? कार्यक्रम युवा विद्यार्थियों पर भी केन्द्रित रहा जिन्हें अपने परिप्रेक्ष्य साझा करने का अवसर मिला। इसके अतिरिक्त प्रदर्शनीकर्ताओं ने स्टेट-ऑफ दृद-आर्ट और उभरते हुए रुझानों के आशुचित्र (स्नैपशॉट) भी उपलब्ध कराये।

### 5.3 अन्य आयोजन

- टाइफैक ने 26-31 अक्टूबर 2016 की अवधि में सतर्कता सप्ताह मनाया। इसका विषय "अखण्डता को प्रोत्साहन और भ्रष्टाचार के उन्मूलन में जन भागीदारी" था।
- कार्यालय में सितम्बर, 2016 को हिन्दी पखवाड़ा मनाया गया। इस अवसर पर, टाइफैक कर्मचारियों ने विभिन्न प्रतियोगिताओं में भाग लिया और उनके प्रदर्शन के आधार पर उन्हें प्रमाणपत्र और नकद पुरस्कार प्रदान किये गए।

## 6.0 मानव संसाधन विकास

किसी भी संस्थान के प्रयासों की सफलता, इसमें मानव संसाधन और उनकी वृद्धि पर तथा उसे कितने बेहतर ढंग से विकसित किया गया, इस पर निर्भर करती है। यह विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान के लिए विशेष रूप से सच है क्योंकि इनमें परिवर्तनों की गति एक तरफ तो दूसरी तरफ वैश्वीकरण होता है। टाइफैक बाहरी और आन्तरिक दोनों ही रूपों में, अपने कार्य के क्षेत्रों में मानव संसाधन विकास को प्रोत्साहन और मदद देता है। वह इंटरनशिप का भी समर्थन करता है जिससे युवा कॉलेज विद्यार्थियों को, टाइफैक के वैज्ञानिकों के मागदर्शन में दो से छह महीने तक काम करने का अवसर मिलता है। वैज्ञानिक विभिन्न बौद्धिक मंचों पर स्त्रोत व्यक्ति के रूप में सेवा प्रदान करने के अलावा, अपनी खोजों, अन्तर्दृष्टियों और अनुभवों को भी नेमी रूप से प्रस्तुत करते हैं अथवा उन्हें प्रकाशित कराते हैं।

### 6.1 टाइफैक इंटरनशिप योजना

टाइफैक की प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान गतिविधियों को सुदृढ़ बनाने के लिए और भावी प्रौद्योगिकी प्राथमिकताओं के सम्बंध में, शैक्षिक संगठनों और विद्यार्थियों के बीच सम्पर्क बनाने के लिए, टाइफैक ने अगस्त, 2013 में इंटरनशिप योजना शुरू की। इस वर्ष के दौरान, 17 विद्यार्थियों (10 विद्यार्थियों सहित जिन्होंने पूर्व में कार्यग्रहण किया था, 7 ने इस वर्ष कार्यग्रहण किया), को टाइफैक वैज्ञानिकों के मार्गदर्शन में इंटरनशिप हेतु भेजा गया। इस वर्ष 14 विद्यार्थियों ने अपनी इंटरनशिप पूरी की।

वर्ष 2016-17 के दौरान विद्यार्थी प्रशिक्षुओं ने इन विषयों पर कार्य किया।

- इलेक्ट्रिक वाहनों का लाइटवेट डिजाइन
- फोर इंजीनियरिंग: व्यवस्थित प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान की एक नवीन विधि
- भारतीय एस.एम.ई.एस. विशेषकर नई कंपनियों और वैश्विक स्तर पर सफल मॉडलों हेतु उपयुक्त प्रौद्योगिकी इनोवेशन मॉडल

- विकलांगता से पीड़ित व्यक्तियों (पी.डब्ल्यू.डी. के) लिए सहायक प्रौद्योगिकियों (ए.टी.) हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान
- प्रक्रिया तीव्रीकरण (इंटेसीफिकेशन) पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान रूप प्रभावी उत्पादन के लिए संभावनाशील साधन
- भारत में अनुसंधान एवं विकास हेतु आधुनिक सामग्री स्थिति, भविष्य की स्थिति (प्रॉस्पेक्टस) एवं संकेतक (पाइंटर्स)
- इंट्रीग्रेटेड इलेक्ट्रिक व्हील चेरर
- उभरते हुए पदार्थ
- आपदा जोखिम में कमी लाने के लिए प्रौद्योगिकी मूल्यांकन कार्य
- सोलर इंट्रीग्रेटेड इलेक्ट्रिक बस: एक तिर्यक (क्रास) प्रभाव विश्लेषण
- विषयगत ज्ञान हेतु कृत्रिम बौद्धिकता (आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस) इंजनों पर मूल्यांकन

- मालदा समूह से जुड़ी व्यावसायिक स्तर की खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियां

- भावी शिक्षा प्रणालियों और अध्यापकों की कौशल आवश्यकताओं के पेटेंट डाटा आधारित पूर्वानुमान

## 6.2. प्रकाशित/प्रस्तुत शोधपत्र

### 6.2.1. जर्नलों/पत्रिकाओं में प्रकाशित शोधपत्र

- एन. कौशिक एवं संजय सिंह, 'बायोफ्यूल्स हेतु अवसर - भारतीय परिदृश्य' (प्रोसीडिया इनवायरनमेंटल साइसंज), सितम्बर, 2016
- सुरेश बाबू मुद्दाना, राकेश कुमार डे एवं अर्घ्य सरदार: सोलर फोटोवोल्टाइक सेल्स के साथ इंटीग्रेटेड इलेक्ट्रिक बस का प्रोस्पेक्टस, एस.ए.ई. टेक्नीकल पेपर, जनवरी, 2017
- रघु कृष्ण मूर्ति, संगीता बख्शी एवं सौमित्र बिस्वास, प्रक्रिया प्रौद्योगिकी - एक अंतरदृष्टि, केमिकल इंजीनियरिंग वर्ल्ड, वाल-51, अंक-2, फरवरी, 2016 में प्रकाशित
- संगीता बख्शी, एवं आकर्ष मिश्रा, भूकंप हेतु पूर्व चेतावनी और पूर्वानुमान प्रणाली: एक अंतरदृष्टि, ए.आई.डी.एम.आई. जर्नल, बिल्डिंग रेसीलेंट सिटीज, शहरी विश्व से जुड़े डी.आर.आर. अंक 152, नवम्बर, 2016 में प्रकाशित
- सुनील नौटियाल, हेराल्ड कीचेले, एम.एस. उमेश बाबू, पवन तिखिले एवं संगीता बख्शी, भारतीय तटबंधीय कृषि पारिस्थितिकी (एग्रो ईको सिस्टम्स); सामाजिक - पारिस्थितिक धारणीयता हेतु पारिस्थितिक ऊर्जा आकलन, इनवायरन मोनिट एसेसेज, मार्च, 2017

### 6.2.2. सम्मेलन/संगोष्ठियों में प्रस्तुत शोध पत्र

- स्वाति शर्मा, जी.यू. गुरुदत्ता और उपमा सिंह, 'दी बर्डन एंड इम्पैक्ट ऑफ ऑक्सीपेशनल कैंसर रूए मेटा-एनालिसिस ऑफ एक्सपोजर टू आयोनाइजिंग

रेडिएशन ' पेशेवर एवं पर्यावरणीय स्वास्थ्य पर तीसरा अंतर्राष्ट्रीय सम्मलेन (आई सी ओ ई एच -2016) राष्ट्रीय स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण संस्थान (एन आई एच एफ डब्लू ), नयी दिल्ली ,23-25 सितम्बर,2016

- स्वाति शर्मा, जी.यू. गुरुदत्ता और उपमा सिंह, एनालाइजिंग दी रोल ऑफ प्रोटीयोमिक बायोमार्कर्स इन कैंसर ड्यू टू आयोनाइजिंग रेडिएशन ' पेशेवर एवं पर्यावरणीय स्वास्थ्य पर तीसरा अंतर्राष्ट्रीय सम्मलेन (आई सी ओ ई एच -2016) राष्ट्रीय स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण संस्थान (एन.आई. एच.एफ.डब्लू.), नयी दिल्ली ,23-25 सितम्बर,2016
- निर्मला कौशिक, बायोफ्यूल्स पर कार्यकारी समूह, एम.ओ.पी. एवं एनर्जी, जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार एवं आई.सी.आर.आई.एस.ए.टी, हैदराबाद द्वारा 15 नवम्बर, 2016 को 'तेल से जुड़े सरकारी उपक्रमों द्वारा प्रस्तावित लिग्नो - सेल्यूलोसिका (2 ग्राम) ईथेनॉल परियोजनाओं धारणीय बायोमास आपूर्ति श्रृंखला का निर्माण पर आयोजित कार्यशाला में 'बायोमास उपलब्धता अध्ययन - टाइफैक का एक प्रयास'
- स्वाति शर्मा, स्वास्थ्य रक्षा प्रौद्योगिकियों के बारे में जनमानस का दृष्टिकोण ,40वीं भारतीय सामाजिक विज्ञान कांग्रेस का छठा अखिल भारतीय युवा वैज्ञानिक सम्मेलन ,मैसूर विश्वविद्यालय ,मैसूर ,19-23 दिसम्बर ,2016
- शांतनु चक्रवर्ती और जेंसी ए. 'टेक्नोलॉजी विजन 2035-धातुओं और पदार्थों में एक निष्पादन इंजीनियरिंग सामग्री और धातवीय इंजीनियरिंग पर पहला अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन,ढाका (बंगलादेश) 22-24 दिसंबर ,2016

- पी.आर. बसाक, 'सृजन कार्यक्रम के अंतर्गत प्रौद्योगिकी इनवेशनों का मूल्यांकन दृ 02 फरवरी, 2017 को बंगभूमि रिफ्रेक्ट्री एसोसिएशन क्लस्टर, आसनसोल में समापन कार्यशाला और प्रौद्योगिकी कमी विश्लेषण पर हितधारकों के साथ बैठक में प्रस्तुत
- ब्रजेश्वर चंदेलिया, भारतीय संदर्भ में विश्वविद्यालय से उद्योगों को प्रौद्योगिकी अंतरण (ट्रांसफर) रू विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डी.एस.टी.), नई दिल्ली के सेंटर फॉर ह्यूमैन एंड आर्गेनाइजेशनल डिवीजन (सी.एच.ओ.आर.डी.), बी.वी.आर.आई.टी. कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग फॉर वूमैन, हैदराबाद, 17-18 फरवरी, 2017 में प्रस्तुत
- ब्रजेश्वर चंदेलिया, महिलाओं की स्थिति में सुधार पर सरकारी नीतियों का प्रभाव: सेंटर फॉर ह्यूमैन एंड आर्गेनाइजेशनल डिवीजन (सी.एच.ओ.आर.डी.), विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली, वनस्थली विश्वविद्यालय बनस्थली में 24-25 फरवरी, 2017
- पी.आर. बसाक, 'इनोवेशन और ईकोसिस्टम का मूल्यांकन: विश्व बैंक से सहायता प्राप्त उद्योग – एकैडमिया सभा (कन्वलेव) में, 27-29 मार्च, 2017 को प्रस्तुत ।

### 6.3. राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों / संगोष्ठियों में भागीदारी

- मनीष कुमार ने 16-19 मई, 2016 को इस्तांबुल, तुर्की में वाइट्रो द्वारा आयोजित कार्यशाला में भाग लिया ।
- संगीता बख्शी ने 5-10 जून, 2016 को ऑस्ट्रिया में आयोजित आई.आई.ए.एस.ए. सम्मेलन में भाग लिया ।
- प्रभात रंजन ने वाशिंगटन डी.सी. में 22-24 जुलाई, 2016 को आयोजित वर्ल्ड फ्यूचर कान्फ्रेंस में भाग लिया ।
- टी. चक्रधर ने बकिंघमशायर, यू.के. में 8-13 अगस्त, 2016 को आयोजित एस.ओ.आई.एफ. सम्मेलन में भाग लिया ।
- स्वाति शर्मा ने सफदरजंग हॉस्टिपटल, नई दिल्ली में 23-25 सितम्बर, 2016 को आयोजित आई.सी.ओ.ई.एच. पर एक सम्मेलन में भाग लिया ।
- निर्मला कौशिक ने पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय द्वारा 03 नवम्बर, 2016 को 'तेल से जुड़े सरकारी उपक्रमों द्वारा दूसरी पीढ़ी (2 जी.) ईथेनॉल परियोजनाओं की स्थापना हेतु निवेश राजस्व का सृजन' पर एक परामर्शी कार्यशाला में भाग लिया ।
- प्रभात रंजन ने 07-08 नवम्बर, 2016 को ऑस्ट्रिया में आयोजित आई.आई.ए.एस.ए. सम्मेलन में भाग लिया ।
- प्रभात रंजन, संगीता बख्शी, गौतम गोस्वामी और मनीष कुमार ने 1-12 नवम्बर, 2016 को माराकेच, मोरक्को में आयोजित कॉप – 22 सम्मेलन में भाग लिया ।
- जैसी ए. ने 25-27 नवम्बर, 2016 को बीजिंग, चीन में सरकारी पूर्वानुमान संगठन नेटवर्क (जी.एफ.एन.) में भाग लिया ।
- ब्रजेश्वर चंदेलिया ने 09 जनवरी, 2017 को एन.आर.डी.सी. द्वारा 'टेक्नोलोजी ट्रांसफर एज ए टूल टू ऑप्टिमाइज आई.पी. एंड इनोवेशन' पर आयोजित अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लिया ।
- पी.आर. बसाक और सुजाता रामास्वामी ने 09 मार्च, 2017 को युवा इनोवेटर्स और उद्यमियों के साथ 'युनिडो-एम.एस.एम.ई.-फिक्की ग्लोबल क्लिनटेक इनोवेशन प्रोग्राम (जी.सी.आई.पी.) पर नई दिल्ली में आयोजित टर्मिनल कार्यशाला में भाग लिया ।

## 6.4 प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भागीदारी

- कविता त्यागी ने 12–13 अगस्त, 2016 को बी.आई. जी.एन.एफ.ए., देहरादून में 'पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र हेतु सोफ्टवेयर' पर कार्यशाला सह-प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया ।
- अर्घ्य सरदार ने 26–30 सितम्बर, 2016 को पी. टी.वी.समूह द्वारा पी.टी.वी.-वी.आई.एस.एस.आई. एम.और पी.टी.वी.- वी.आई.एस.यू.एम. पर आई एस सी ,बंगलौर में आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया ।
- विपिन शुक्ला और देबब्रत मजुमदार ने 29 अगस्त, से 02 सितम्बर, 2016 को आई.आई.पी.ए., दिल्ली में 'संगठन में ज्ञान प्रबंधन एवं ज्ञान साझेदारी' पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया ।
- मानवर्धन कंठ ने 5–9 सितम्बर, 2016 में निस्केयर, नई दिल्ली में विज्ञान संचार पर आयोजित एक प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया ।
- निर्मला कौशिक एवं संगीता नागर ने 03–07 अक्टूबर, 2016 को 'वैज्ञानिकों एवं प्रौद्योगिकियों हेतु वित्तीय प्रबंधन' पर डी.एस.टी. द्वारा आई.आई. पी.ए., नई दिल्ली में आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया ।
- दीप प्रकाश ने 25 दिसम्बर, 2016 को सी.एस.ओ. आई. विनय मार्ग, दिल्ली में आर.टी.आई. ऑनलाइन वेबपोर्टल पर डी.एस.टी. के नोडल अधिकारियों हेतु आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया ।

## 6.5 आमंत्रित व्याख्यान

- प्रभात रंजन ने 02 अप्रैल, 2016 को मुम्बई विश्वविद्यालय के कालिना कैम्पस में 'बिल्डिंग सस्टेनेबल हैबिट्स' पर तीसरे सत्र की अध्यक्षता की ।
- प्रभात रंजन ने 4–5 अप्रैल, 2016 को टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ सोशल साइंसेज, मुम्बई में 'आपदा जोखिम में कमी हेतु प्रौद्योगिकियों का लोकतंत्रीकरण' पर एक वक्तव्य दिया ।
- गौतम गोस्वामी ने राष्ट्रीय विज्ञान संचार केंद्र (एनसीएससी में 18 अप्रैल, 2016 को आयोजित कार्यशाला में 'प्रौद्योगिकी विजन 2035 का निर्माण' पर वक्तव्य दिया ।
- अर्घ्य सरदार ने 16–18 मई, 2016 को आई.आई. टी. खड़गपुर में 'लिथियम ऑयन बैटरी टैक्नोलॉजी एंड मैथमेटिकल मॉडलिंग' पर आयोजित कार्यशाला में 'इलेक्ट्रिक मोबिलिटी हेतु लिथियम ऑयन बैटरी-भारतीय परिप्रेक्ष्य' पर प्रस्तुति दी ।
- गौतम गोस्वामी ने विदेश सेवा संस्थान में 31 मई, 2016 को आयोजित संगोष्ठी में 'प्रौद्योगिकी विजन 2035' पर वक्तव्य दिया ।
- नीरज सक्सेना ने चेन्नई में 05 जुलाई, 2016 को टेक्नोलॉजी विजन 2035 पर आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन में 'गुणता शिक्षा, आजीविका एवं सर्जनात्मक अवसर – प्रत्येक भारतीय का विशेषाधिकार' विषय पर एक पूर्ण वक्तव्य दिया ।
- गौतम गोस्वामी ने एस बी आई ओ ए एजुकेशनल ट्रस्ट ,चेन्नई में 5 जुलाई 2016 को आयोजित संगोष्ठी में 'प्रौद्योगिकी विजन 2035' पर वक्तव्य दिया ।
- यशवंत देव पंवार ने 14–15 जुलाई, 2016 को पेटेंट सूचना केन्द्र, केरल राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं पर्यावरण परिषद, त्रिवेन्द्रम में राष्ट्रीय आई.पी. आर. नीति पर आयोजित बैठक एवं कार्यशाला में 'बौद्धिक संपदा अधिकारों पर दृष्टि' पर एक वक्तव्य दिया ।



- नीरज सक्सेना ने 21 जुलाई, 2016 को इंडिया इंटरनेशनल सेंटर, नई दिल्ली में आयोजित सम्मेलन में 'सीनलेगैटिक इंडस्ट्री - एकेडमिया लिंकेज' पर वक्तव्य दिया।
- यशवंत देव पंवार ने 27 जुलाई, 2016 को एम. एस. रमैया युनिवर्सिटी ऑफ एप्लाइड साइंस में आई.पी.आर. पर एक दिन की कार्यशाला में 'शैक्षिक संस्थानों में 'बौद्धिक संपदा अधिकारों का प्रबंधन' पर एक वक्तव्य दिया।
- प्रभात रंजन ने 22 अगस्त, 2016 को सी.आई.आई. कोलकाता में 'उद्योग - शैक्षिक जगत इनोवेशन प्लेटफार्म के माध्यम से ज्ञान समाज का निर्माण और मेक-इन इंडिया का कार्यान्वयन' पर एक वक्तव्य दिया।
- नीरज सक्सेना ने 01 सितम्बर, 2016 को इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी मैनेजमेंट, डी.आर.डी.ओ. मसूरी में 'प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान रू साधन एवं तकनीकें' विषय पर एक विशेष (एक्स्ट्रा मुरल) वक्तव्य दिया।
- प्रभात रंजन ने 03 सितम्बर, 2016 को पांडीचेरी विश्वविद्यालय में बौद्धिक संपदा अधिकार पर आयोजित जागरूकता कार्यशाला में मुख्य वक्तव्य दिया।
- प्रभात रंजन ने 28 सितम्बर, 2016 को एस.जी.आई. सी. के उद्घाटन समारोह में मुख्य अतिथि के रूप में वक्तव्य दिया।
- टी चक्रधर ने विदेश सेवा संस्थान, नयी दिल्ली में 29 सितम्बर, 2016 को '2035 में भारत' पर वक्तव्य दिया।
- प्रभात रंजन ने 30 सितम्बर, 2016 को महात्मा मंदिर, गांधी नगर, गुजरात में टेक्नोलॉजी विजन 2035 रू इनोवेशन हेतु अवसर' पर वक्तव्य दिया।
- यशवंत देव पंवार ने 23 सितम्बर, 2016 को लघु और मध्यम उद्यमों के अन्तर्राष्ट्रीय संगठन (डब्ल्यू.एस.एम.ई.), नोएडा में आई.पी.आर. पर कार्यशाला में 'आई.पी.आर. और एम.एस.एम.ई.' पर वक्तव्य दिया।
- यशवंत देव पंवार ने 3 अक्टूबर, 2016 को शान्ति लाल शाह इंजीनियरिंग कॉलेज, भावनगर, गुजरात में 'टेक्नोलॉजी विजन: अनुसंधान की ओर एक यात्रा' पर आयोजित कार्यशाला में 'बौद्धिक संपदा अधिकारों का प्रबंधन' पर वक्तव्य दिया।
- प्रभात रंजन ने 03 अक्टूबर, 2016 को भावनगर गुजरात, में 'टेक्नोलॉजी विजन रू इलेक्ट्रिक इंजीनियरिंग और सम्बद्ध शाखाओं के लिए अनुसंधान की ओर एक यात्रा' पर एक वक्तव्य प्रस्तुत किया।
- नीरज सक्सेना ने 04 अक्टूबर, 2016 को फॉरेन सर्विसेज इंस्टीट्यूट, नई दिल्ली में '2035 में भारत' विषय पर वक्तव्य दिया।
- प्रभात रंजन ने 18 अक्टूबर, 2016 को महात्मा मंदिर, गांधी नगर, गुजरात में वाईब्रेंट गुजरात इंटरनेशनल कोनक्लेव में उच्च शिक्षा पर एक वक्तव्य दिया।
- संगीता नागर ने 20 अक्टूबर, 2016 को चेन्नई केन्द्र में किरण आई.पी.आर. के लिए आयोजित पेटेंट ड्राफ्टिंग कार्यशाला में 'आई.पी.आर. में नये विकास' पर वक्तव्य दिया।
- प्रभात रंजन ने 20 अक्टूबर, 2016 को माता वैष्णो देवी विश्वविद्यालय, कटरा (जम्मू एवं कश्मीर) में आई.पी.आर. पर आयोजित कार्यशाला में वक्तव्य दिया।
- अरुणा ने 20 अक्टूबर, 2016 को जम्मू में श्री माता वैष्णो देवी विश्वविद्यालय (एस.एम.वी.डी.यू.) में आई.पी.आर. पर आयोजित एक दिवसीय कार्यशाला में 'पेटेंट सूचना और उसका अवलोकन' पर एक वक्तव्य दिया।
- प्रभात रंजन ने 24 अक्टूबर, 2016 को आई.आई.टी. खड़गपुर के डे-सरकार सेंटर फॉर एक्सीलेंस

- इन पेट्रोलियम का उद्घाटन किया और इस अवसर पर एक वक्तव्य दिया।
- गौतम गोस्वामी ने विश्वभारती विश्वविद्यालय में 18 नवंबर, 2016 को आयोजित संगोष्ठी में 'प्रौद्योगिकी विज्ञान 2035' पर वक्तव्य दिया।
- अर्घ्य सरदार ने 18-19 नवम्बर, 2016 को मराठवाडा ऑटो क्लस्टर, सी.एम.आई.ए. और इंजीनियरिंग एक्सपोर्ट कौंसिल ऑफ इंडिया, वाणिज्य मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा संयुक्त रूप से मराठवाडा ऑटो क्लस्टर में आयोजित टेक्नोलॉजी सम्मेलन में 'इलेक्ट्रिक मोबिलिटी-भारतीय परिप्रेक्ष्य' पर प्रस्तुतीकरण दिया।
- यशवंत देव पंवार ने 25 नवम्बर, 2016 को राज्य स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण संस्थान, शिमला में आई.पी.आर. पर आयोजित एक दिवसीय कार्यशाला में 'अनुसंधान, विकास और शिक्षा क्षेत्र में आई.पी.आर. के संदर्भ में बौद्धिक संपदा पर दृष्टि' पर एक वक्तव्य दिया।
- दीप्ति चिटकारा ने 3 दिसम्बर, 2016 को नेहरु इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, कोयंबटूर, तमिलनाडु में आई.पी.आर. पर आयोजित एक दिवसीय कार्यशाला में 'विभिन्न डाटाबेसों के प्रयोग द्वारा पेटेंट खोज' (सर्चेंज) पर एक वक्तव्य दिया।
- प्रभात रंजन ने 5-6 दिसम्बर, 2016 को आई.आई.टी.आई.डी.एम. ,जबलपुर में 'इनोवेशन और समाज' विषय पर आयोजित कार्यशाला में मुख्य वक्तव्य दिया।
- अर्घ्य सरदार ने 19 दिसम्बर, 2016 को इंडिया हैबीटेट सेंटर, नई दिल्ली में ई.ई.सी.एल. और आई.आई.एम. अहमदाबाद द्वारा 'भारत में ऊर्जा की दक्षता हेतु उच्च प्रभावी अवसर' पर आयोजित कार्यशाला में, पैनल चर्चा में भाग लिया।
- प्रभात रंजन ने 26-31 दिसम्बर, 2016 को अग्रवाल इंस्टीट्यूट ऑफ कम्प्यूटर साइंस नवसारी, गुजरात में 'टेक्नोलॉजी विज्ञान 2035 पर मुख्य वक्तव्य दिया।
- टी चक्रधर ने भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान, नयी दिल्ली में 11 जनवरी, 2017 को 'पूर्वानुमान की गुणात्मक विधियां' पर वक्तव्य दिया।
- यशवंत देव पंवार ने 12-15 जनवरी, 2017 को एन.ए.एस.सी. कांप्लेक्स, पूसा, नई दिल्ली में आयोजित एक दिवसीय आई.पी.आर. कार्यशाला में 'पॉलिसी पुश फॉर आई.पी. स्टीमुलेटेड आर. एंड डी.' पर वक्तव्य दिया।
- प्रभात रंजन ने 19-20 जनवरी, 2017 को ए.बी.वी. -इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ इंफार्मेशन टेक्नोलॉजी एंड मैनेजमेंट, ग्वालियर के उद्घाटन समारोह में विशिष्ट अतिथि के रूप में वक्तव्य दिया।
- प्रभात रंजन ने 21 जनवरी, 2017 को ऑटोमेटिक रिसर्च एसोसिएशन ऑफ इंडिया (ए.आर.ए.आई.), पुणे में सिएट 2017 के समापन समारोह के दौरान 'टेक्नोलॉजी 2035 का परिवहन क्षेत्र' पर मुख्य वक्तव्य दिया।
- प्रभात रंजन ने 4-5 फरवरी, 2017 को भक्ति वेदान्त इंस्टीट्यूट, कोलकाता मंत्र 'क्वांटम भौतिकी और चेतना' सम्मेलन में विशिष्ट वक्ता के रूप में वक्तव्य दिया।
- यशवंत देव पंवार ने 16 फरवरी, 2017 को विधि संकाय, दिल्ली विश्वविद्यालय के विधि केन्द्र -1 में आई.पी.आर. पर आयोजित एक दिवसीय कार्यशाला में 'राष्ट्रीय आई.पी.आर. नीति एवं पेटेंट सूचना अवलोकन' पर वक्तव्य दिया।
- प्रभात रंजन ने 17 फरवरी, 2017 को इंटरनेशनल सेंटर फॉर इंफोर्मेशन सिस्टम्स एंड ऑडिट (आई.सी.आई.एस.ए.), उत्तर प्रदेश में 'टेक्नोलॉजी विज्ञान 2035 एवं जलवायु परिवर्तन' पर एक वक्तव्य दिया।

- यशवंत देव पंवार ने 25 फरवरी, 2017 को तेजपुर युनिवर्सिटी, असम में पेटेंट सूचना पर आयोजित कार्यशाला में 'हैंड ऑन ट्रेनिंग के साथ पेटेंट सूचना एवं पेटेंट सर्च तकनीकी' पर वक्तव्य दिया।
- मानवर्धन कंट ने 10 मार्च, 2017 को जाकिर हुसैन कॉलेज, दिल्ली विश्वविद्यालय में आयोजित राष्ट्रीय कार्यशाला में 'टेक्नोलोजी फॉरसाइट – विजन, मिशन एंड एक्शन' पर एक वक्तव्य दिया।
- यशवंत देव पंवार ने 22–23 मार्च, 2017 को राष्ट्रीय सीमेंट और भवन निर्माण सामग्री परिषद् (एन.सी.सी.बी. सी.बी.एम.) बल्लभगढ़ के सीमेंट क्षेत्र में आई.पी.आर. पर आयोजित यूनिडो – भारत कार्यशाला में 'पेटेंट सूचना, उसके एसेसेज और हैंड ऑन प्रशिक्षण' पर वक्तव्य दिया।
- अरुणा ने 22–23 मार्च, 2017 को राष्ट्रीय सीमेंट और भवन निर्माण सामग्री परिषद् (एन.सी.सी.बी. एम.) बल्लभगढ़ के सीमेंट क्षेत्र में आई.पी.आर. पर आयोजित यूनिडो – भारत कार्यशाला में 'पेटेंट सूचना, उसके एसेसेज और हैंड ऑन प्रशिक्षण' पर वक्तव्य दिया।
- प्रभात रंजन ने 27 मार्च, 2017 को श्री माता वैष्णो देवी विश्वविद्यालय, (एस.एम.वी.डी.यू.) जम्मू में आयोजित कार्यशाला में एक वक्तव्य दिया।

(दाइफैक)

## 7.0 आधारभूत संरचना (इन्फ्रास्ट्रक्चर) और संसाधन

कोई भी संगठन तीव्र प्रौद्योगिकीय परिवर्तनों के इस युग में, मजबूत आधारभूत संरचना के बिना संचालित नहीं हो सकता। टाइफैक राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (एन.के.एन.) से सम्बद्ध होने के कारण शेष विश्व से इलेक्ट्रॉनिक रूप से जुड़ा हुआ है। उसने फेसबुक और ट्विटर खातों के माध्यम से सोशल मीडिया में भी अपनी उपस्थिति दर्शाई है। राष्ट्रीय ज्ञान स्रोत संघ (एन.के.आर.सी.) का सदस्य होने के नाते, वैज्ञानिकों ने ई-रिसोर्सज का भरपूर उपयोग किया है। इसके अलावा टाइफैक के पुस्तकालय में 2400 से अधिक पुस्तकें हैं और इसमें पूर्वानुमान और भविष्य पर पुस्तकों का एक अनुठा खजाना उपलब्ध है।

### 7.1 राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (एन के एन)

इस वर्ष भी टाइफैक ने राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (एन.के.एन.) के साथ कनेक्टिविटी को जारी रखा। इस कनेक्टिविटी से टाइफैक को इंटरनेट 100 एम.बी.पी.एस. लाइन और एन.के.एन. द्वारा दी जा रही अन्य

सेवाओं का लाभ मिला। एन.के.एन. के अन्य प्रावधानों के उपयोग के लिए राष्ट्रीय सूचना केन्द्र (एन.आई.सी.) से सम्पर्क बना रहा।

### 7.2 ई-रिसोर्सज (संसाधन)

टाइफैक ने इस वर्ष इमेरल्ड, ग्रामरली आई.ई.ई.ई., जे-गेट, नेचर पब्लिशिंग ग्रुप, आक्सफोर्ड युनिवर्सिटी प्रेस, रॉयल सोसइटी ऑफ केमिस्ट्री, टेलर एंड फ्रांसिस, थॉमसन इनोवेशन, वेब ऑफ साइंस, विले एंड वर्ल्ड ई-बुक लाइब्रेरी का ग्राहक बनना जारी रखा। इस

वर्ष भी वैज्ञानिकों को ऑनलाइन डेस्क टॉप कम्प्यूटर उपलब्ध कराये गये। ई-रिसोर्सज का शुल्क राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क संघ (एन.के.आर.सी.) एक डी.एस.टी.-सी.एस.आई.आर. संयुक्त संघ के माध्यम से दिया जा रहा है।

### 7.3 राजभाषा नीति का कार्यान्वयन

टाइफैक ने विभागीय राजभाषा कार्यान्वयन समिति (ओ.एल.आई.सी.) के मार्गदर्शन में राजभाषा नीति के कार्यान्वयन के प्रयास जारी रखे। कर्मचारियों के हित में छह हिंदी कार्यशालाएं आयोजित की गयीं। सितम्बर, 2016 में हिंदी पखवाड़ा मनाया गया। टाइफैक

कर्मचारियों ने पखवाड़े के दौरान आयोजित 13 विभिन्न प्रतियोगिताओं में भाग लिया और प्रमाणपत्र एवं नकद पुरस्कार प्राप्त किये।

## 7.4 टाइफैक पुस्तकालय

टाइफैक पुस्तकालय, एक ज्ञान केन्द्र के रूप में, वैज्ञानिकदृष्टकनीकों सूचनाओं के प्रवाह को गतिशील एवं सुसाध्य बना रहा है। टाइफैक की आवश्यकताओं के अनुसार वैज्ञानिकदृष्टकनीकी पुस्तकेंधरिपोर्टें और जर्नल्सधसीरियल्स की प्राप्ति के द्वारा, पुस्तकालय ने अपनी स्थिति को सुदृढ़ बनाये रखा। इस वर्ष के

दौरान कुल 21 वैज्ञानिक पुस्तकेंधतकनीकी पुस्तकेंधरिपोर्टें प्राप्त की गयी हैं। अब टाइफैक पुस्तकालय में पुस्तकों की कुल संख्या 2411 हो गयी है। इसके अलावा 24 वैज्ञानिक और तकनीकी जर्नल्स और अन्य पत्रिकाओं का ग्राहक भी बना गया

## 7.5 टाइफैक सूचना अन्तरापृष्ठ (इन्टरफेसेज)

संसाधन कक्ष ने टाइफैक वेबसाइट (www.tifac.gov.in) का रख-रखाव जारी रखा।

वेबसाइटों ने उपयोगकर्ताओं द्वारा पूछे गये प्रश्नों के लिए अंतरापृष्ठ (इन्टरफेसेज) के रूप में कार्य किया। इस वर्ष 6.6 लाख से अधिक उपयोगकर्ताओं ने टाइफैक वेबसाइट का अवलोकन किया।

टाइफैक निम्नलिखित यू.आर.एल.,एस. के साथ फेसबुक और ट्विटर के माध्यम से सोशल मीडिया पर भी सक्रिय है:

- 
- 

ये साइटें टाइफैक के कार्यक्रमों, गतिविधियों, विज्ञापनों, योजनाओं और अवसरों को लोगों तक पहुंचाने का कार्य कर रही हैं। टाइफैक विश्व में विभिन्न स्रोतों से प्राप्त अद्यतन प्रौद्योगिकी जानकारीयों पर सक्रिय रूप से निगाह रख रहा है। ऐसी प्रौद्योगिकी सूचनाएं टाइफैक के फेसबुक और ट्विटर पेज पर डाली जाती हैं जो कि अनेक लोगों द्वारा पसंद की जाती हैं, इन पर टिप्पणी की जाती है और चर्चा की जाती है। यह गतिविधि हमें और अन्य लोगों को भविष्य की प्रौद्योगिकियों के पूर्वानुमान में मदद करती है।

हमारा फेसबुक पेज प्रसिद्ध वैज्ञानिकों और प्रौद्योगिकीविदों की अंतर्दृष्टि के साथ प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान को दर्शाता है।

## 8. लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

, l -ds t qst k , M , l kl , Vt  
चार्टर्ड एकाउंटेंट्स

4704, अशोका इन्क्लेव प्लॉट नं. 8 ए  
सेक्टर – 11, द्वारका, दिल्ली – 110075  
फोन: 9810331588, 9810641785  
ई मेल –

### Loतंत्र लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

सदस्यगण  
शासी परिषद  
प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद  
नई दिल्ली – 110016

#### वित्तीय विवरणों पर रिपोर्ट

- 1 हमने प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक), नई दिल्ली (यहां सोसाइटी के रूप में संदर्भित) के 31 मार्च, 2017 तक के संलग्न तुलन-पत्र तथा इसी तिथि तक की अवधि के संलग्न आय एवं व्यय लेखा तथा महत्वपूर्ण लेखा नीतियों और अन्य स्पष्टीकरण सूचनाओं की लेखा परीक्षा की है।

अन्य अनियमितताओं की पहचान एवं रोकथाम, सही लेखांकन नीतियों का अनुप्रयोग, निर्णय और आकलन करना जो उचित और न्यायपूर्ण हो और समुचित आंतरिक वित्तीय नियंत्रण का डिजाइन, कार्यान्वयन और रख – रखाव शामिल है जो कि वित्तीय विवरणों को तैयार करने और प्रस्तुतीकरण में सत्य एवं सही छवि प्रस्तुत करते हैं जो कि समग्र असत्य विवरण से मुक्त हो जो जालसाजी या त्रुटि के कारण हो।

#### वित्तीय विवरणों हेतु प्रबंधन का दायित्व

2. इन वित्तीय विवरणों को तैयार करने का दायित्व सोसाइटी के प्रबंधन का है। ये विवरण इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया द्वारा जारी लेखा मानकों सहित, भारत में सामान्यतः स्वीकृत लेखा सिद्धान्तों के अनुसार, सोसाइटी की वित्तीय स्थिति एवं वित्तीय कार्यों की सत्य एवं स्पष्ट स्थिति को प्रदर्शित करते हैं। उनके दायित्व में, सोसाइटी की परिसंपत्तियों की सुरक्षा हेतु उचित लेखांकन, रिकार्डों का रख – रखाव और जालसाजी और

#### लेखा परीक्षक का दायित्व

3. हमारा दायित्व हमारी लेखा परीक्षा के आधार पर इन विवरणों पर अपनी राय प्रकट करना है। हमने इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया द्वारा जारी लेखापरीक्षा मानकों के अनुसार अपनी लेखापरीक्षा की है। इन मानकों में अपेक्षित है कि हम नीतिपरक आवश्यकताओं और योजना का अनुपालन करें कि वित्तीय विवरण सामग्री गलत बयानी से मुक्त है।

4. एक लेखा परीक्षा में, वित्तीय विवरणों में राशियों और प्रकटनों के सम्बंध में लेखा परीक्षा साक्ष्यों की प्राप्ति के लिए प्रक्रियाओं का संपादन करना शामिल होता है। प्रक्रियाओं का चुनाव लेखा परीक्षक के निर्णय पर निर्भर होता है, इसमें वित्तीय विवरणों की सामग्री गलत विवरण के खतरे का मूल्यांकन शामिल है, यह चाहे जालसाजी या त्रुटि के कारण हो। इन जोखिम मूल्यांकनों को करने में, लेखा परीक्षक सोसाइटी के वित्तीय विवरणों को तैयार करने से सम्बंधित आंतरिक वित्तीय नियंत्रण पर भी विचार करता है जो कि सत्य एवं सही छवि प्रस्तुत करता है। लेखा परीक्षा प्रक्रियाओं को डिजाइन करने के क्रम में, जो कि परिस्थितियों के हिसाब से उपयुक्त हो लेकिन यह इस प्रयोजन से राय व्यक्त करने के लिए नहीं है कि सोसाइटी ने वित्तीय रिपोर्टिंग पर समुचित आंतरिक नियंत्रण प्रणाली और ऐसे नियंत्रणों पर प्रचालन दक्षता रखी है या नहीं। एक लेखा परीक्षा में प्रयुक्त लेखांकन नीतियों के औचित्य का मूल्यांकन और वित्तीय विवरणों के समग्र प्रस्तुतीकरण के मूल्यांकन के साथ, सोसाइटी के प्रबंधन द्वारा किए गये लेखांकन आकलनों का औचित्य भी शामिल है।

5. हम विश्वास करते हैं कि हमें प्राप्त लेखा परीक्षा साक्ष्य पर्याप्त एवं उपयुक्त हैं और हमें अपनी लेखा परीक्षा राय देने का आधार प्रदान करते हैं।

## राय

6. हमारी राय में और हमें प्राप्त सूचना एवं हमें दिए गये स्पष्टीकरणों के अनुसार, उपरोक्त वित्तीय विवरण अपेक्षित सूचना तथा सत्य एवं सही स्थिति प्रदर्शित करते हैं और 31 मार्च, 2017 को सोसाइटी के मामलों में, भारत में सामान्यतः स्वीकृत लेखांकन सिद्धांतों के साथ और इसी तारीख को समाप्त वर्ष के लिए आय पर अधिक व्यय से साम्यता रखते हैं:

क) वर्ष 1992 से 2005 तक विभिन्न परियोजनाओं के लिए, विभिन्न पार्टियों को दिये गये उन ऋणों की परिसंपत्तियों के रूप में पहचान न करना जिनकी तुलन पत्र (बैलेंस शीट) की परिसंपत्ति शीट में

दर्शाई गयी 47.68 करोड़ रुपये की राशि की ऋण के रूप में पहचान नहीं की गयी है। (तुलन पत्र के लेखा पर टिप्पणियों के नोट सं. 18)

ख) नेक्टर और टी.डी.बी. के साथ शेयर किए गये कार्यालय स्थल के लिए भवन व्यवस्था खर्च, बिजली, सुरक्षा सेवाओं, जल एवं बागवानी पर किये गये खर्च का आवंटन न होना, इसकी राशि भी अनिश्चित है (तुलन पत्र के लेखा पर टिप्पणियों का नोट सं. 8)

ग) डी.एस.टी. के दिनांक 18.11.2016 के पत्र के अनुसार, सोसाइटी को 90,12,000/-रुपये का अनुदान दिया गया था ताकि 'ग्लोबल टेक्नोलोजी वाच ग्रुप' को वित्तीय सहायता प्रदान की जा सके। पर सोसाइटी ने अलग लेखा परीक्षित खातों का रख - रखाव नहीं किया। मंजूरी पत्र के अनुसार अनुदान राशि पर ब्याज की गणना नहीं की गयी।

घ) डी.एस.टी. के दिनांक 25.10.2016 के पत्र के अनुसार, सोसाइटी को विज्ञान एवं परंपरा (हेरीटेज) अनुसंधान प्रयास (एस.एच.आर.आई.) की 03.11.2016 को आयोजित होने वाली परामर्श बैठक के लिए 1,20,000/-रुपये का अनुदान उपलब्ध कराया गया था, सोसाइटी ने इसके लिए अलग से लेखापरीक्षित खाते नहीं रखे हैं। मंजूरी पत्र की शर्तों के अनुसार अनुदान राशि के ब्याज का अलग से विवरण नहीं दिया गया है, और न ही उसकी गणना की गयी है।

ड.) डी.एस.टी. के दिनांक 13.10.2016 के पत्र के अनुसार, विश्वकर्मा भवन में 18.10.2016 को एस.टी.आई. नीति अध्येतावृत्ति (फेलोशिप) की चयन समिति की बैठक आयोजित करने के लिए, सोसाइटी को 1,20,000/-रुपये का अनुदान दिया गया था, पर सोसाइटी ने उसके लिए अलग से लेखा परीक्षित खाते नहीं रखे हैं। मंजूरी पत्र की शर्तों के अनुसार अनुदान राशि के ब्याज का अलग से विवरण नहीं दिया गया है और न ही उसकी गणना की गयी है।



- च) इस वर्ष में, 12-14 जनवरी, 2017 को एक कार्यशाला आयोजित की गयी जिसमें छह आयोजकों सहित 69 प्रतिनिधियों ने भाग लिया। नोट पर दी गयी मंजूरी के अनुसार, टाइफैक को कार्यक्रम शुरू होने से पहले, प्रत्येक प्रतिभागी से, पंजीकरण शुल्क के रूप में 5000/-रुपये वसूल करने थे। जबकि टाइफैक के पी.एफ.सी. प्रभाग ने वर्ष की समाप्ति तक केवल 9 प्रतिभागियों से यह शुल्क वसूल किया। शेष प्रतिभागियों से वसूली जाने वाली 3 लाख रुपये की राशि को तुलन पत्र के वसूली योग्य में भी नहीं दर्शाया गया है।
- छ) सोसाइटी सही रूप में नियत परिसम्पत्ति रजिस्टर भी नहीं रख रही है ताकि अलग नियत परिसम्पत्ति मदों की सामान सूची दर्शा सके। सोसाइटी द्वारा नियत परिसम्पत्ति सामानों का भौतिक सत्यापन भी नहीं किया गया है।
- ज) इस वर्ष, सोसाइटी ने 1695.76 यू.एस. डॉलर (1,12,768/-रुपये के बराबर) का ऑन लाइन भुगतान करके एक ई.ई.जी. उपकरण आयात किया है जिसका बिल सोसाइटी के पास नहीं है।
- झ) इस वर्ष में, सोसाइटी के डब्ल्यू.एस.एस.एस. और पी.एफ.सी. प्रभागों ने 96,109/-रुपये के कंप्यूटर और 24,998/-रुपये के प्रिन्टर खरीदे हैं जिन्हें राजस्व में प्रभारित किया गया है और उन्हें पूंजीकृत नहीं किया गया है।
- ड) सोसाइटी अपनी रिपोर्टों के प्रकाशन की सामान सूची का भी रख - रखाव नहीं कर रही है।
- ट) 03.10.2016 को वेब पोर्टल के रख - रखाव पर 1,58,125/-रुपये की राशि खर्च की गयी जबकि सामाजिक न्याय एवं सशक्तीकरण मंत्रालय के दिनांक 03.10.2016 के पत्र द्वारा दी गयी मंजूरी, अक्षमताओं से पीड़ित व्यक्तियों के लिए उपकरणों और सहायक यंत्रों की निर्देशिका बनाने के लिए थी।
- ठ) 22,224/-रुपये की एक राशि का भुगतान एक चार्टरित लेखाकार को किया गया कि वह जांच करें कि क्या मेसर्स हिन्दुस्तान जिंक लिमिटेड टाइफैक के जमा शेष (क्रेडिट बैलेंस) को आपने तुलन पत्र (बैलेंसशीट) में दर्शा रहा है। जबकि उन्हें काम सौंपने से पहले, हमने टाइफैक को सलाह दी थी कि जनसाधारण के लिए उपलब्ध उस तुलनपत्र में, उन लेनदारों (क्रेडिटर्स) का विवरण उपलब्ध नहीं है, और इसे किसी भी व्यक्ति द्वारा 100/-रुपये मात्र के भुगतान के द्वारा सत्यापित किया जा सकता है। इसके लिए जयपुर के आर.ओ.सी. कार्यालय में जाने की जरूरत नहीं थी। यहां तक कि पेशेवर व्यक्ति द्वारा जिन टैक्सी बिलों का दावा प्रस्तुत किया गया है, उन्हें भी सोसाइटी ने प्राप्त नहीं किया है।
- ड) विशेषज्ञों/प्रतिनिधियों को यात्रा खर्च की प्रतिपूर्ति करते समय उनसे फ्लाइट के आनेदृजाने के बोर्डिंग पास भी नहीं लिए गये हैं। ऐसा उन मामलों में हुआ है जिनमें अधिकृत सरकारी उपकरणों के एजेंटों से एयर फ्लाइट की बुकिंग नहीं कराई गयी है।
- ढ) प्रकाशित रिपोर्टों की बिक्री से हुई आय को जमा करने की आन्तरिक नियंत्रण प्रणाली असफल है क्योंकि आय को सोसाइटी की निधियों में समय पर जमा नहीं किया जा रहा है। उदाहरण नीचे दिये जा रहे हैं :

बिक्री की तारीख	रसीद सं.	लेखा अनुभाग द्वारा प्राप्ति की तारीख
06-01-2016	5429	01-04-2016
27-01-2016	5431	28-01-2016
28-01-2016	5432	01-04-2016
14-03-2016	5433	01-04-2016
21-03-2016	5434	01-04-2016

- ण) इस वर्ष में, सोसाइटी ने सुश्री संगीता नागर को पटेल नगर पर लगे लैंडलाइन टेलीफोन के लिए 14,239/-रुपये का भुगतान किया जबकि रिकॉर्ड के अनुसार उनका आवासीय पता राजेन्द्र नगर का है । उनके मोबाइल बिलों का भुगतान उनके राजेन्द्र नगर के पते से हो रहा है । इसके अलावा ऑस्ट्रिया के दौरे में , आयसा कार्यक्रम में भाग लेने के लिए उन्हें एक दिन का फालतू डी.ए. दिया गया जिसकी राशि 100 यू.एस. डॉलर (6880/-रुपये के बराबर) थी ।
- त) 31.03.2016 को पूर्व में लेखा परीक्षित तुलन पत्र के अनुसार कार्यकारी निदेशक, प्रोफेसर प्रभात रंजन से 4,28,510/-रुपये की राशि वसूल की जानी थी, लेकिन इस वर्ष में भी यह राशि वसूल नहीं की गयी ।
- थ) 31.03.2016 को पूर्व में लेखा परीक्षित तुलनपत्र के अनुसार 2,56,16,929/- रुपये की राशि विज्ञान

और प्रौद्योगिकी विभाग को देय थी, लेकिन इस वर्ष उ सका भुगतान नहीं किया गया ।

- द) विदेशी अटोर्नियों के साथ सम्बद्धता के लिए, स्थानीय अटोर्नियों को देय शुल्क के स्वीकृत अनुबंध के अनुसार, स्थानीय अटोर्नियों को विदेशी अटोर्नियों को व्यावसायिक शुल्क के 20% का भुगतान ही किया जा सकता है । जबकि सोसाइटी ने विदेशी अटोर्नियों के व्यावसायिक शुल्क के 20% का भुगतान करने के साथ उन्हें फाइलिंग/ सरकारी शुल्कों का भुगतान भी किया है ।
- ध) इस वर्ष, चार्टरित लेखाकार द्वारा की गयी गणना के आधार पर 3,90,55,529/-रुपये की उपदान (ग्रेच्युटी) राशि की देयता का प्रावधान किया था । लेकिन कर्मचारियों की मृत्यु सह सेवानिवृत्ति देयता की गणना, बीमांकन (एक्चुरियल) मूल्यांकन विधि और कर्मचारी लाभों से सम्बंधित लेखा मानक 15 के अनुसार बीमांकन पूर्वानुमानों को बनाते हुए नहीं की गयी । इसी प्रकार, इस वर्ष में 3,06,35,553/-रुपये की राशि का छुट्टी नकदीकरण के लिए प्रावधान किया गया जो कि एक चार्टरित लेखाकार के प्रमाणपत्र पर आधारित था । इसमें भी बीमांकन मूल्यांकन विधि और बीमांकन पूर्वानुमानों को लागू नहीं किया गया ।
- न) इस वर्ष में सोसाइटी ने अटोर्नियों को पेटेंट फाइल करने के लिए बहुत पुराने भुगतानों को जारी किया जो कि डुप्लीकेट बिलों पर थे और उनके साथ, उनके द्वारा जमा किये गये सरकारी बकायाओं की उचित रसीदें भी नहीं लगी थीं । कुछ उदाहरण निम्नलिखित हैं:

क्र.सं.	भुगतान की तारीख	अटोर्नी का नाम	राशि (रु.)	टिप्पणियां
1.	18.11.2016	सुब्रमण्यम एंड एसोसिएट्स	17000/-	08.09.2010 को फार्म - 18 का शुल्क जमा करने के लिए 10,000/-रुपये का दावा प्रस्तुत किया गया । यह दावा जमा चालान की फोटो कॉपी के आधार पर प्रस्तुत किया गया जबकि शुल्क काउन्टर पर राशि सीधे जमा की गयी थी, ऑन लाइन नहीं । अटोर्नी द्वारा दावा 28.07.2016 को प्रस्तुत किया गया ।
2.	10.03.2017	सुब्रमण्यम एंड एसोसिएट्स	22,000/-	8000/-रुपये के सरकारी शुल्क जमा होने की रसीद संलग्न नहीं थी ।
3.	10.03.2017	एम.के.सी. एंड एसोसिएट्स	42,040/-	बिल टाइफैक के नाम में नहीं था, फिर भी भुगतान किया गया ।
4.	16.03.2017	कॉरपोरेट लॉ ग्रुप	71,076/-	2000/-रुपये को सरकारी शुल्क की जमा रसीद संलग्न नहीं थी ।
5.	31.03.2017	लक्ष्मी कुमारन एंड श्रीधरन	6,618/-	बिल 28.10.2010 का था और डुप्लीकेट बिल था ।

7. हम आगे रिपोर्ट देते हैं कि ;

क) हमने लेखापरीक्षा के लिए आवश्यक सभी सूचनाएं एवं स्पष्टीकरण प्राप्त किये, जो हमारी जानकारी और विश्वास के अनुसार हमारी लेखा परीक्षा के लिए आवश्यक थे, सिवाय इनके

i) तीसरे राष्ट्रीय संचार (नेशनल कम्युनिकेशन) की तैयारी पर अध्ययन की पहली किश्त जारी करने से सम्बंधित पर्यावरण एवं वन मंत्रालय का मंजूरी पत्र हमें उपलब्ध नहीं कराया गया ।

ii) पी.एफ.सी. दृ टाइफैक द्वारा 01 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च, 2019 की अवधि के लिए अनुमोदित, पेटेंट सुविधा केन्द्र के आई.पी.आर. प्रार्थनापत्र के अभियोजन को फाइल करने के लिए, मेसर्स आनंद एंड आनंद के अनुसूचित प्रभारों के 8 के पृष्ठ सं. 3 की प्रति और मेसर्स लक्ष्मी कुमारन एंड श्रीधरन के अनुसूचित प्रभारों के 14 के पृष्ठ सं. 9 की प्रति आपको उपलब्ध नहीं कराई जा सकती क्योंकि वे हमारे गोपनीय दस्तावेज हैं ।

ख) हमारे विचार में सोसाइटी द्वारा कानून के अनुसार लेखा पुस्तकों का उचित रूप से रख-रखाव किया गया है ।

ग) इस रिपोर्ट से सम्बंधित तुलनपत्र और आय एवं व्यय लेखा की लेखा पुस्तकों से सम्मति है ।

घ) हमारी राय में उपरोक्त वित्तीय विवरण, इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स ऑफ इंडिया द्वारा लागू लेखांकन मानकों के अनुसार है उन्हें छोड़कर जिनका प्रकट कहीं और किया गया है ।

ड.) हमारे विचार, हमारी पूर्ण जानकारी और हमें दिये गये स्पष्टीकरण के अनुसार हम लेखा परीक्षक रिपोर्ट में शामिल होने वाले अन्य मामलों में निम्नांकित रिपोर्ट देते हैं ।

**कृते एस.के. जुनेजा**

**एवं एसोसिएट्स**

चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स

फर्म पंजीकरण सं. 012484 एन

ह०/-

**(सी.ए.सुरेन्द्र कुमार)**

भागीदार

स्दस्यता सं. 091449

दिनांक: 25.09.2017

स्थान: नई दिल्ली

## प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद लेखा परीक्षा सम्बंधित प्रश्नों के उत्तर "अनुलग्नक ए.आर. "

लेखापरीक्षकों के प्रेक्षणो पर उत्तर निम्नलिखित हैं:

- 6 (ख) नेक्टर और प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (टी.डी.बी.) से बकायाओं की वसूली पर कार्रवाई चल रही है ।
  - 6 (च) राशि की वसूली की कार्रवाई की जा रही है ।
  - 6 (ज) टाइफैक ने कम्पनी की वेबसाइट के माध्यम से ई.ई.जी. उपकरण खरीदा था क्योंकि भारत में कंपनी का कोई डीलर नहीं है । चूंकि यह एक स्वामित्व (प्रोपराइटी) सामग्री है, इसलिए टाइफैक को कंपनी की प्रणालियों और प्रक्रियाओं को मानना पड़ा । कंपनी की प्रक्रिया के अनुसार, उत्पाद के लिए कुटेशंस और बीजक (इनवॉइस), प्रणाली द्वारा स्वतः ऑनलाइन निकलते हैं । प्रणाली से निकले कुटेशन और बीजक (इनवॉइस) फाइल में उपलब्ध हैं ।
  - 6 (ट) उचित अनुमोदन के साथ कार्रवाई की गयी ।
  - 6 (ठ) कानूनी सलाह और उचित अनुमोदन के आधार पर कार्रवाई की गयी ।
  - 6 (ड) डी.ओ.पी.टी. के दिनांक 07 अक्टूबर, 2014 के परिपत्र सं. 14019/2/13 – कैंश के अनुसार बोर्डिंग पास जमा कराने की बाध्यता को हटाया जा चुका है । टाइफैक द्वारा कार्यक्रमों में आमंत्रित सभी विशेषज्ञों/ प्रतिनिधियों को पहले ही सूचित किया जा चुका है कि वे अपने – अपने एयर टिकट एयरलाइंस की वेबसाइटों अथवा भारत सरकार के प्राधिकृत यात्रा एजेंटों (जैसे मेसर्स बामर लॉरी एंड कंपनी लिमिटेड, मेसर्स अशोक ट्रेवल्स एंड टूरर्स (आई.टी.डी.सी.) और मेसर्स आई.आर.सी.टी.सी. से बुक करायें ।
  - 6 (त) उठाये गये मुद्दे पर विचार किया जा रहा है ।
  - 6 (न) पुराने भुगतान, संबंधित दस्तावेजों के न होने के कारण स्थगित थे । फाइल से ऐसे दस्तावेजों को सत्यापित करने के बाद इन भुगतानों को जारी किया गया जैसा कि पैरा में उल्लेखित है ।
- शेष बिन्दुओं की अनुपालन हेतु जांच की जा रही है ।

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)  
31 मार्च, 2017 को तुलन-पत्र (बैलेंस शीट)

अनुसूची	चालू वर्ष		गत वर्ष	
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	पी.एफ.सी.
निकाय/पंजीगत निधि	314,039,832.51	8,416,054.73	316,232,940.48	372,326.70
आरक्षित और आशिशेष	-	-	-	-
उद्दिष्टि/विन्यास निधि (इयमार्कड/इनडोमैट फंड्स)	-	-	-	-
सुरक्षित ऋण और उधार	-	-	-	-
असुरक्षित ऋण और उधार	-	-	-	-
आस्थगित ऋण देयताएं	-	-	-	-
चालू देयताएं और प्रावधान	130,290,397.93	1,096,382.00	134,248,058.93	740,651.00
जोड़	444,330,230.44	9,512,436.73	450,480,999.41	1,112,977.70
परिसंपत्तियां				
नियत परिसम्पत्तियां (निवल)	54,942,731.47	-	54,942,731.47	-
निवेश उद्दिष्टि/विन्यास निधि से	117,453,000.00	-	117,453,000.00	-
निवेश - अन्य	-	-	-	-
चालू परिसंपत्तियां, ऋण, अग्रिम इत्यादि	271,934,498.97	9,512,436.73	278,085,267.94	1,112,977.70
विविध व्यय				
(बट्टे खाते अथवा समायोजित न किए जाने की मात्रा तक)				
जोड़	444,330,230.44	9,512,436.73	450,480,999.41	1,112,977.70
महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां और लेखा पर टिप्पणियां				
आकस्मिक देयताएं				

अनुसूची 1-24 तुलनपत्र का भाग बनती है। हमारी इसी तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार कृते एस.के. जुनेजा एंड एसोसिएट्स (एफ.आर.एन.:012484एन) चार्टर्ड अकाउंटेंट्स

हो/-  
सुरेन्द्र कुमार (सदस्यता सं.091449)  
भागीदार

दिनांक : 25.09.2017  
स्थान : नई दिल्ली

हो/-  
कार्यपालक निदेशक  
टाइफैक

हो/-  
रजिस्ट्रार  
टाइफैक

हो/-  
लेखाधिकारी  
टाइफैक

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)  
31 मार्च, 2017 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय लेखा

आय	चालू वर्ष				गत वर्ष				
	अनुसूची	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़
बिक्री/सेवाओं से आय	12	-	-	-	-	-	-	-	-
अनुदान/आर्थिक सहायता	13	151,000,000.00	18,832,650.00	-	169,832,650.00	154,050,000.00	13,528,479.00	20,000,000.00	187,578,479.00
शुल्क/अभिवान	14	670.00	-	-	670.00	202,440.00	-	-	202,440.00
निवेशों से आय	15	-	-	-	-	-	-	-	-
रायल्टी, प्रकाशन इत्यादि से आय	16	129,159.00	-	-	129,159.00	95,140.00	-	-	95,140.00
अर्जित ब्याज	17	19,392,431.00	78,777.03	387,649.00	19,858,857.03	25,173,389.00	143,309.97	638,879.00	25,955,577.97
अन्य आय	18	3,501,776.00	5,396.00	-	3,507,172.00	2,666,273.69	5,000.00	3,000.00	2,674,273.69
तैयार माल के स्टॉक में वृद्धि / (ह्रास) और प्रगतिपरक कार्य	19	-	-	-	-	-	-	-	-
परियोजनाओं से निधि वापसी	20	2,610,315.00	-	-	2,610,315.00	15,287,072.00	-	-	15,287,072.00
<b>जोड़ (क)</b>		<b>176,634,351.00</b>	<b>18,916,823.03</b>	<b>387,649.00</b>	<b>195,938,823.03</b>	<b>197,474,314.69</b>	<b>13,676,788.97</b>	<b>20,641,879.00</b>	<b>231,792,982.66</b>
<b>व्यय</b>									
स्थापना व्यय एवं अन्य प्रशासनिक व्यय	21	167,215,666.50	9,757,803.00	30,280,754.76	207,254,224.26	97,880,911.47	10,702,151.52	3,722,006.00	112,305,068.99
अनुदान, आर्थिक सहायता इत्यादि पर व्यय	22	55,004,838.62	1,115,292.00	651,849.00	56,771,979.62	104,531,894.23	1,024,388.00	-	105,556,282.23
ब्याज	23	-	-	-	-	-	-	-	-
मूल्यह्रास (वर्ष के अंत में निवल जोड़)	8	7,072,264.00	-	-	7,072,264.00	8,382,565.07	-	-	8,382,565.07
<b>जोड़ (ख)</b>		<b>229,292,769.12</b>	<b>10,873,095.00</b>	<b>30,932,603.76</b>	<b>271,098,467.88</b>	<b>210,795,370.77</b>	<b>11,726,539.52</b>	<b>3,722,006.00</b>	<b>226,243,916.29</b>
"व्यय पर आय के आधिक्य के कारण शेष (आय पर व्यय)"		(52,658,418.12)	8,043,728.03	(30,544,954.76)	(75,159,644.85)	(13,321,056.08)	1,950,249.45	16,919,873.00	5,549,066.37
विशेष रिजर्व को अंतरित (प्रत्येक को स्पष्ट करें)									
आकरिमक देयताएं									

अनुसूची 1-24 तुलनपत्र का भाग बनती है। हमारी इसी तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार कृते एस.के. जुनेजा एंड एसोसिएट्स (एफ.आर.एन.:012484एन) चार्टर्ड अकाउंटेंट्स

हो/-  
सुरेन्द्र कुमार (सदस्यता सं.091449)  
भागीदार

दिनांक : 25.09.2017  
स्थान : नई दिल्ली

हो/-  
लेखाधिकारी  
टाइफैक

हो/-  
रजिस्ट्रार  
टाइफैक

हो/-  
कार्यपालक निदेशक  
टाइफैक

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)  
31 मार्च, 2017 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची 1 – निकाय/पूँजीगत निधि	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़
आद्य शेष (सामान्य)	196,698,250.63	372,326.70	24,322,008.00	221,392,585.33	110,019,306.71	(1,577,922.75)	7,402,135.00	115,843,518.96
आद्य शेष (सिडबी रिवॉल्विंग फंड)	170,000,000.00	—	—	170,000,000.00	170,000,000.00	—	—	170,000,000.00
कुल आद्य शेष (क)	366,698,250.63	372,326.70	24,322,008.00	391,392,585.33	280,019,306.71	(1,577,922.75)	7,402,135.00	285,843,518.96
सिडबी को 2010-11 में दी गयी राशि (ख)	—	—	—	—	100,000,000.00	—	—	100,000,000.00
आय पर व्यय का आधिक्य (आय पर व्यय) का आधिक्य (ग)	(52,658,418.12)	8,043,728.03	(30,544,954.76)	(75,159,644.85)	(13,321,056.08)	1,950,249.45	16,919,873.00	5,549,066.37
कुल अन्तः शेष (क+ख+ग)	314,039,832.51	8,416,054.73	(6,222,946.76)	316,232,940.48	366,698,250.63	372,326.70	24,322,008.00	391,392,585.33

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)  
31.03 2017 को तुलनपत्र का भाग बनाती अनुसूचियां

अनुसूची 2 – आरक्षित एवं अधिशेष : शून्य	अनुसूची 3 – उद्दिष्ट / विन्यास निधियां : शून्य	अनुसूची 4 – सुरक्षित ऋण एवं उधार : शून्य	अनुसूची 5 – असुरक्षित ऋण एवं उधार : शून्य	अनुसूची 6 – आस्थगित ऋण देयताएं : शून्य	अनुसूची-7 चालू देयताएं और प्राक्धान	चालू वर्ष	गत वर्ष	जोड़	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.	जोड़
विवरण						टाइफैक	टाइफैक	जोड़	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.	जोड़
क) चालू देयताएं													
<b>1. विविध लेनदार क) सामान हेतु</b>													
सी.जी.एच.एस. (श्री रजनीकांत गुप्ता) पूर्व रजिस्ट्रार	2,550.00					2,550.00	2,550.00	2,550.00					2,550.00
परिमल वैली प्रा. लि.	3,000.00					3,000.00	3,000.00	3,000.00					3,000.00
यू.आर.डी.आई.पी. पुणे (डब्ल्यू.एस.एस.एस.)					11,164.00		11,164.00	11,164.00					-
सुश्री अलका चक्रवर्ती	46,648.00					46,648.00	46,648.00	46,648.00					46,648.00
मकान किराया वसूली (श्री. प्रभात रंजन)						4,000.00	4,000.00	4,000.00					4,000.00
<b>2. सांविधिक देयताएं</b>													
अ) अन्य देय टी.डी.एस. (अनुलग्नक-8 का उपजोड़ (ब))	498,463.00					498,463.00	602,184.00	651,069.00	151,273.00	1,333.00	49,056.00	-	651,240.00
<b>3. अन्य चालू देयताएं</b>													
पुराने चौक (टाइफैक)	585,444.00					585,444.00	119,110.00	603,200.00	-	17,756.00			119,110.00
आई.आई.टी. टाइफैक रख-रखाव (प्राक्धान)	15,208,928.00					15,208,928.00	16,057,470.00	15,208,928.00					16,057,470.00
एस.टी.आई. पॉलिमी फेलोशिप अनुदान डी.एस.टी.	39,810.00					39,810.00		39,810.00					-
विज्ञान एवं परंपरा अनुसंधान पहल (श्री) को अनुदान	75,016.00					75,016.00		75,016.00					-
अनुदान : ग्लोबल टेक्नोलोजी वाच ग्रुप (जी.डब्ल्यू.जी.)	8,107,200.00					8,107,200.00		8,107,200.00					-
आवास क्षेत्र (एम.ओ.ई.एफ. एवं सी.सी.) मूल्यांकन पर राष्ट्रीय परियोजना समिति	2,311,548.00					2,311,548.00		2,311,548.00					-
भारत-आई.आई.ए.एस.ए. सदस्यता शुल्क (प्राक्धान)							24,500,000.00	-					24,500,000.00
देय खर्च (उप जोड़ (क) अनुलग्नक - 8)	6,632,124.00					6,632,124.00	6,370,850.00	10,254,842.00	841,692.00	2,781,026.00	615,341.00	67,664.00	7,053,855.00
सी.पी.एफ. (अन्तर्गत पी.एफ.सी. नया खाता)								26,100.00	26,100.00				-
जी.एस.एल.आई.एस. (अन्तर्गत पी.एफ.सी. नया खाता)								1,063.00	1,063.00				-
<b>4 (क) गतिशील परियोजनाओं की खर्च नहीं हुई राशि</b>	817,872.00					817,872.00	1,844,870.00	894,126.00	76,254.00		76,254.00		1,921,124.00
<b>4 (ख) डी.एस.टी. पर देय राशि (पुरानी परियोजनाओं की खर्च न हुई राशि (क्रं सं. 7 पर लेखा पर टिप्पणियों सूची संलग्न)</b>	25,616,928.93					25,616,928.93	25,616,928.93	25,616,928.93					25,616,928.93
<b>5. ई.एम.डी. / प्रतिभूति जमा (टाइफैक) (अनुलग्नक - 9)</b>	653,784.00					653,784.00	3,753,784.00	703,784.00	-	50,000.00		50,000.00	3,803,784.00
6. अधिवर्षिता / पेंशन / उपदान	39,055,529.00					39,055,529.00		39,055,529.00					-
7. संचित छुट्टी नकदीकरण	30,635,553.00					30,635,553.00		30,635,553.00					-
<b>जोड़ (क+ख)</b>	<b>130,290,397.93</b>					<b>1,096,382.00</b>	<b>78,921,394.93</b>	<b>34,248,058.93</b>	<b>1,096,382.00</b>	<b>2,861,279.00</b>	<b>740,651.00</b>	<b>117,664.00</b>	<b>79,779,709.93</b>



प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) नियमित  
31 मार्च, 2017 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची - 8 अचल परिसम्पत्तियां	मूल्यहास की दर	सकल ब्लॉक				मूल्यहास				निवल ब्लॉक		(राशि रुपये)
		वर्ष के शुरु में लागत/मूल्यांकन	वर्ष के दौरे में वृद्धियां	वर्ष के दौरे में कटौतियां	वर्ष के अंत में लागत/मूल्यांकन	वर्ष के शुरु में	वर्ष के दौरे में	वर्ष के अंत तक	चालू वर्ष के अंत के अनुसार	गत वर्ष के अंत के अनुसार		
क. अचल परिसम्पत्तियां		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. भूमि		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
क) फ्री होल्ड		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ख) पट्टे पर (लीज होल्ड)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. भूमि		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
क) पूर्ण स्वामित्व वाली भूमि पर		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ख) पट्टे वाली भूमि पर		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ग) स्वामित्व फ्लैट/परिसर		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
घ) इकाई के स्वामित्व से रहित भूमि पर सुपर स्ट्रक्चर	10.00	117,850,000.00	-	-	117,850,000.00	84,565,679.13	3,328,432.00	87,894,111.13	29,955,888.87	33,284,320.87		
ड.) टाइफैक भवन का आंतरिक कार्य	10.00	52,476,907.00			52,476,907.00	29,488,958.58	2,298,795.00	31,787,753.58	20,689,153.42	22,987,948.42		
3.) संयंत्र मशीनरी एवं उपकरण : टाइफैक भवन में शामक यंत्र	15.00	1,076,728.00	87,975.00	-	1,164,703.00	703,271.54	62,617.00	765,888.54	398,814.46	373,456.46		
4. वाहन		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. फर्नीचर और फिक्सचर	10.00	1,938,169.60	84,924.00	-	2,023,093.60	1,524,126.92	45,650.00	1,569,776.92	453,316.68	414,042.68		
6. कार्यालय उपस्कर	15.00	23,773,330.58	338,712.00	-	24,112,042.58	20,755,356.25	490,008.00	21,245,364.25	2,866,678.33	3,017,974.33		
7. कम्प्यूटर / सहायक पुर्जे	60.00	10,916,620.28	134,724.00	-	11,051,344.28	9,674,164.57	805,600.00	10,479,764.57	571,579.71	1,242,455.71		
8. विद्युत स्थापना		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. पुस्तकालय में पुस्तकें	100.00	5,634,063.55	37,243.00	988.00	5,670,318.55	5,621,856.55	41,162.00	5,663,018.55	7,300.00	12,207.00		
10. नलकूप एवं जल आपूर्ति		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. अन्य अचल परिसम्पत्तियां		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
चालू वर्ष का जोड़		213,665,819.01	683,578.00	988.00	214,348,409.01	152,333,413.54	7,072,264.00	159,405,677.54	54,942,731.47	61,332,405.47		
पिछले वर्ष का जोड़		212,185,899.01	1,479,920.00	-	213,665,819.01	143,950,848.47	8,382,565.07	52,333,413.54	61,332,405.47	68,235,050.54		
ख. पूंजीगत कार्यों में प्रगति												

नोट : वे परिसम्पत्तियां जो 30 सितम्बर, 2017 के बाद प्रयोग में लायी गयी है, उन पर निर्धारित 50% मूल्यहास लगाया गया है।

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) नियमित  
31 मार्च, 2017 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची-9 उद्दिष्ट / विन्यस्त निधि (इयरमार्कड / इनडाउमैफंड से निवेश)	चालू वर्ष		गत वर्ष		जोड़	डब्लू.एस. एस.एस.	पी.एफ. सी.	जोड़	डब्लू.एस. एस.एस.	पी.एफ. सी.	जोड़
	टाइफैक	पी.एफ. सी.	टाइफैक	पी.एफ. सी.							
1. सरकारी प्रतिभूतियों में					-						-
2. अन्य अनुमोदित प्रतिभूतियां					-						-
3. शेयर्स					-						-
4. ऋण पत्र और बांड्स					-						-
5. आर्थिक सहायता और संयुक्त उद्यम					-						-
6. अन्य (टाइफैक - सिडबी चक्रण निधि)	117,453,000.00	-	117,453,000.00	-	117,453,000.00	106,049,000.00	-	106,049,000.00	-	-	106,049,000.00
<b>जोड़</b>	<b>117,453,000.00</b>	<b>-</b>	<b>117,453,000.00</b>	<b>-</b>	<b>117,453,000.00</b>	<b>106,049,000.00</b>	<b>-</b>	<b>106,049,000.00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>106,049,000.00</b>

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) नियमित  
31 मार्च, 2017 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचिया

अनुसूची 10 - निवेश - अन्य : शून्य	गत वर्ष							
	चालू वर्ष	पी.एफ.सी.	उब्लू.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	उब्लू.एस.एस.	जोड़
अनुसूची-11 चालू परिसम्पत्तियां, ऋण अग्रिम इत्यादि	विवरण	टाइफैक	पी.एफ.सी.	उब्लू.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	उब्लू.एस.एस.
1. विविध देनदार :								
क. छह माह से अधिक के बकाया ऋण	720,439.00	187,775.00		908,214.00	477,368.00			477,368.00
2. हाथ में नकद रोकड़ (चौक/झापट और अग्रदाय (इम्पेस्ट) सहित) (टाइफैक लेखा के अन्तर्गत)	6,822.00	4,789.00	4,764.00	16,375.00	8,773.00	16,225.00	253.00	25,251.00
3. बैंक में जमा :								
यूनियन बैंक ऑफ इंडिया : जमा खाते (लघु अवधि जमा) (अनुसूची-7)	244,594,865.00			244,594,865.00	244,398,660.00			244,398,660.00
अर्जित ब्याज (अनुलग्नक - 7)	1,915,646.00			1,915,646.00	3,273,743.00			3,273,743.00
बचत खाते पर	21,895,984.97	5,130,412.73	317,744.24	27,344,141.94	27,516,562.09	894,178.73	24,274,364.00	52,685,104.82
ख) ऋण अग्रिम एवं अन्य परिसम्पत्तियां :-								
1. ऋण :								
क) स्टॉफ ऋण (टाइफैक खाते में) (अनुबंध-1)	1,392,264.00	161,025.00		1,553,289.00	1,523,301.00	192,550.00		1,715,851.00
ख) अन्य : अन्तर विभाग	200,000.00	4,000,000.00	(4,200,000.00)					
अग्रिम : प्रौद्योगिकी मशीन	10,359.00			10,359.00	5,355.00			5,355.00
अग्रिम : डी.ए.वी.पी.	436,143.00		506,303.00	942,446.00	420,108.00			420,108.00
प्रतिभूति जमा	96,911.00			96,911.00	185,860.00			185,860.00
प्रोफे. प्रभात रंजन	428,510.00			428,510.00	428,510.00			428,510.00
मकान किराया वसूली (प्रोफे. प्रभात रंजन)	17,500.00			17,500.00				
यूनियन बैंक ऑफ इंडिया से उपाजित ब्याज (बचत बैंक खाते पर)	219,055.00	28,435.00	9,521.00	257,011.00		10,023.97	165,055.00	175,078.97
<b>जोड़ (क) + (ख)</b>	<b>271,934,498.97</b>	<b>9,512,436.73</b>	<b>(3,361,667.76)</b>	<b>278,085,267.94</b>	<b>278,238,240.09</b>	<b>1,112,977.70</b>	<b>24,439,672.00</b>	<b>303,790,889.79</b>

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) नियमित  
31 मार्च, 2017 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचिया

अनुसूची -12 - बिक्रीसेवाओं से आय रु शून्य		गत वर्ष							
अनुसूची -13 - अनुदान/आर्थिक सहायता (टाइफैक नियमित)		गत वर्ष							
विवरण	चालू वर्ष	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्लू.एस.एस.एस.	जोड़
1. केन्द्रीय सरकार से टाइफैक अनुदान					-				-
क) सहायता-अनुदान (योजना)	52,950,000.00	18,832,650.00	-	71,782,650.00	22,762,000.00	13,528,479.00	20,000,000.00	56,290,479.00	
ख) सहायता-अनुदान (गैर-योजना)	1,000,000.00			1,000,000.00	188,000.00			188,000.00	
ग) अनुदान सहायता (योजना) पूंजी परिसम्पत्तियां	4,950,000.00			4,950,000.00	4,950,000.00			4,950,000.00	
घ) अनुदान सहायता (वित्त)	76,400,000.00			76,400,000.00	76,400,000.00			76,400,000.00	
ङ) अनुदान सहायता (वित्त) अनुसूचित जातियां	5,700,000.00			5,700,000.00	5,700,000.00			5,700,000.00	
च) अनुदान सहायता - इन्सपायर पुरस्कार योजना 5 वीं राष्ट्रीय स्तर प्रदर्शनी एवं परियोजना समापन	-			-	14,050,000.00			14,050,000.00	
छ) अनुदान सहायता : भारत अंतरराष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (आई.आई.एस.एफ.) 2015	10,000,000.00			10,000,000.00	30,000,000.00			30,000,000.00	
<b>जोड़</b>	<b>151,000,000.00</b>	<b>18,832,650.00</b>	<b>-</b>	<b>169,832,650.00</b>	<b>154,050,000.00</b>	<b>13,528,479.00</b>	<b>20,000,000.00</b>	<b>187,578,479.00</b>	

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) नियमित  
31 मार्च, 2017 की स्थिति के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचिया

अनुसूची -14 - शुल्क / अभिदान (सबस्क्रिप्शन)	चालू वर्ष				गत वर्ष				
	विवरण	टाइफैक	पी.एफ. सी.	डब्लू.एस. एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ. सी.	डब्लू.एस. एस.एस.	जोड़
नारी शक्ति हेतु पुरस्कार					—	200,000.00			200,000.00
आर.टी.आई.ए. प्रश्न	170.00				170.00	440.00			440.00
कार किराये पर लेने हेतु निविदा					—	500.00			500.00
टाइफैक की हाऊसकीपिंग हेतु निविदा	500.00				500.00	—			—
ये रोल और वित्तीय सॉफ्टवेयर हेतु निविदा					—	1,500.00			1,500.00
<b>जोड़</b>	<b>670.00</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>670.00</b>	<b>202,440.00</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>202,440.00</b>

अनुसूची -15-निवेशों से आय (उद्दिष्ट/विन्यास निधियों से निवेश से प्राप्त आय निधियों को अन्तर्गत) : शून्य

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) नियमित  
31.03 2017 के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियाँ

अनुसूची -16-रायल्टी, प्रकाशन इत्यादि से आय	चालू वर्ष			गत वर्ष					
	विवरण	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़
1) रायल्टी से आय		57,083.00			57,083.00	67,010.00			67,010.00
2) प्रकाशनों से आय		72,076.00			72,076.00	28,130.00			28,130.00
3) अन्य (स्पष्ट करें)					-				-
<b>जोड़</b>		<b>129,159.00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>129,159.00</b>	<b>95,140.00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>95,140.00</b>

अनुसूची -17-अर्जित ब्याज (नियमित)	चालू वर्ष			गत वर्ष					
	विवरण	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़
1. सावधि जमा पर :					-				-
क) यूनियन बैंक ऑफ इंडिया, (अनुसूचित बैंक)		16,501,447.00			16,501,447.00	877,423.00			877,423.00
2. बचत खाते पर रु					-				-
बचत खाते से ब्याज		901,255.00	68,529.03	387,649.00	1,357,433.03	18,206,832.00	131,665.97	638,879.00	18,977,376.97
बचत खाता वेतन खाते से ब्याज		24,008.00			24,008.00				-
बचत खाते फ्लेक्सी खाते से ब्याज		14,027.00			14,027.00				-
3. ऋण पर :									
क) कर्मचारी (स्टॉफ) (एल.टी.ए., स्कूटर, कार, दोरे एवं एल.टी.सी.)		72,080.00	10,248.00		82,328.00	36,150.00	11,644.00		47,794.00
ख) अन्य (आयकर एवं परियोजनाओं से ब्याज)		475,614.00			475,614.00	3,984.00			3,984.00
4. देनदारों और अन्य प्राप्तियों पर ब्याज (टाइफैक सिडबी रिवॉल्विंग फंड)		1,404,000.00			1,404,000.00	6,049,000.00			6,049,000.00
<b>जोड़</b>		<b>19,392,431.00</b>	<b>78,777.03</b>	<b>387,649.00</b>	<b>19,858,857.03</b>	<b>25,173,389.00</b>	<b>143,309.97</b>	<b>638,879.00</b>	<b>25,955,577.97</b>

नोट : स्ट्रोत पर कर की कटौती के बारे में सूचित किया जाए ।

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) नियमित  
31.03 2017 के अनुसार तुलना-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची -18- अन्य आय	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टैडफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड	टैडफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड
1. विविध आय				-				-
अन्य प्राप्तियां	3,151,315.00	5,396.00		3,156,711.00	26,419.00	5,000.00	3,000.00	34,419.00
छुट्टी वेतन एवं पेंशन अंशदान	-			-	23,184.00			23,184.00
वसूली योग्य किराया				-	376,000.00			376,000.00
2. चालू परियोजनाओं पर उपाजित आय एवं प्राप्ति				-				
आकस्मिक : सिपडा योजना के तहत अक्षम व्यक्तियों के लिए सहायक उपकरणों की निर्देशिका तैयार करना				-	26,428.00			26,428.00
ऊपरी खर्च : एन.एम.ई.ए. परियोजना के अंतर्गत व्यापक परियोजना रिपोर्ट और आर.ए.ए.डी. योजना बनाना	274,920.00			274,920.00	468,080.00			468,080.00
ऊपरी खर्च : सिपडा योजना के तहत अक्षम व्यक्तियों के लिए सहायक उपकरणों की निर्देशिका तैयार करना	-			-	178,467.00			178,467.00
नगरीय टोस कचरा प्रबंधन की प्रौद्योगिकियों का डाटाबेस : ऊपरी खर्च	35,455.00			35,455.00	-			-
ऊपरी खर्च आपदा प्रबंधन पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	40,086.00			40,086.00	1,567,695.69			1,567,695.69
<b>जोड</b>	<b>3,501,776.00</b>	<b>5,396.00</b>	<b>-</b>	<b>3,507,172.00</b>	<b>2,666,273.69</b>	<b>5,000.00</b>	<b>3,000.00</b>	<b>2,674,273.69</b>
<b>अनुसूची -19-तैयार माल और चालू कार्य में वृद्धियां/घास : शून्य</b>								
<b>अनुसूची -20-परियोजनाओं से धन वापसी (टाइफैक नियमित लेखा)</b>								
अनुसूची -18- अन्य आय	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टैडफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड	टैडफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड
घरेलू प्रौद्योगिकी (अनुबंध -2)	50,000.00			50,000.00	10,440,000.00			10,440,000.00
उन्नत यौगिक (कम्पोजिट्स) कार्यक्रम (अनुबंध -2)	1,636,315.00			1,636,315.00	1,649,072.00			1,649,072.00
पलाई एश उपयोगिता कार्यक्रम (अनुबंध -2)	-			-	1,350,000.00			1,350,000.00
परियोजना (विजन 2020) से धनवापसी (अनुबंध -2)	924,000.00			924,000.00	1,848,000.00			1,848,000.00
<b>जोड</b>	<b>2,610,315.00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,610,315.00</b>	<b>15,287,072.00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>15,287,072.00</b>

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) नियमित  
31.03 2017 के अनुसार तुलन-पत्र के भाग के रूप में अनुसूचियाँ

अनुसूची -21-स्थापना एवं अन्य प्रशासनिक व्यय									
विवरण	चालू वर्ष					गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	जोड़
स्थापना व्यय (टाइफैक नियमित) (अनुबंध -3)	133,110,600.00	5,611,677.00	986,458.00	139,708,735.00	53,365,225.00	6,951,316.00	857,796.00	61,174,337.00	
प्रशासनिक व्यय (टाइफैक नियमित) (अनुबंध -4)	18,077,870.50	4,146,126.00	29,294,296.76	51,518,293.26	25,613,588.47	3,750,835.52	2,864,210.00	32,228,633.99	
स्थापना एवं प्रशासनिक व्यय (विजन 2020) (अनुबंध-6)	16,027,196.00			16,027,196.00	18,902,098.00	-	-	18,902,098.00	
<b>जोड़</b>	<b>167,215,666.50</b>	<b>9,757,803.00</b>	<b>30,280,754.76</b>	<b>207,254,224.26</b>	<b>97,880,911.47</b>	<b>10,702,151.52</b>	<b>3,722,006.00</b>	<b>112,305,068.99</b>	
अनुसूची -22-अनुदान, आर्थिक सहायता इत्यादि पर व्यय									
विवरण	चालू वर्ष					गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	जोड़
संस्थानों/संगठनों को प्रदत्त अनुदान				-				-	
परियोजना व्यय (टाइफैक नियमित) (अनुबंध - 5)	30,178,860.62	1,115,292.00	651,849.00	31,946,001.62	91,823,863.23	1,024,388.00		92,848,251.23	
परियोजना व्यय (विजन 2020) (अनुबंध -6 'क')	15,550,933.00			15,550,933.00	11,192,650.00			11,192,650.00	
परियोजना व्यय (विजन 2035) (अनुबंध 7)	9,275,045.00			9,275,045.00	1,515,381.00			1,515,381.00	
<b>जोड़</b>	<b>55,004,838.62</b>	<b>1,115,292.00</b>	<b>651,849.00</b>	<b>56,771,979.62</b>	<b>104,531,894.23</b>	<b>1,024,388.00</b>	<b>-</b>	<b>105,556,282.23</b>	
अनुसूची -23-ब्याज : शून्य									



## 31 मार्च, 2017 को समाप्त वर्ष के लिए लेखा के भाग के रूप में अनुसूचियां

अनुसूची – 24

महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां

1. वित्तीय विवरणों को चालू आधार पर ऐतिहासिक लागत परंपरा के अंतर्गत तैयार किया गया है। सोसाइटी, सरकारी अनुदानों की प्राप्ति, रॉयल्टी एवं प्रकाशनों की बिक्री को छोड़कर लेखांकन की मर्केन्टाइल प्रणाली का अनुसरण करती है।
2. उन अनुदानों पर, जिनके 20% की दर से ओवरहेड सोसाइटी को दिया गया है, उनको अनुदान प्राप्ति के वर्ष में आमदनी के रूप में दिखाया गया है इस तथ्य के बावजूद भी कि मंजूर राशि वास्तव में खर्च भी गयी है अथवा नहीं।
3. अचल परिसम्पत्तियों को मूल्यह्रास घटाकर लागत मूल्य पर दिखाया गया है। कीमत में खरीद मूल्य और कार्य के लिए परिसंपत्ति को उसकी कार्यकारी स्थिति में प्रयोग हेतु लाने की लागत भी शामिल है।
4. नियत परिसंपत्ति के मूल्यह्रास की दरों पर रिटन डाउन वैल्यू (डब्ल्यू.डी.वी.) विधि से गणना की गयी है और इसे आयकर अधिनियम के प्रावधानों में निर्धारित विधि से तैयार किया गया है।
5. विभिन्न परियोजनाओं के अन्तर्गत जारी की गयी राशि की गणना वर्ष के खर्च के रूप में की गयी है, इस तथ्य के बावजूद भी जारी की गयी इस राशि का परियोजना के लिए इस वर्ष में पूरी तरह उपयोग नहीं किया गया।
6. लाभभोगियों के साथ करार में निर्दिष्ट शर्त के अनुसार उनके द्वारा टाइफैक को दी गयी सहायता/अनुदान की प्रतिपूर्ति का लेखा, प्राप्ति के आधार पर रखा गया है।
7. परियोजना के लिए किये गए सभी वितरणों को (उनके उपयोग से अलग) वित्तीय वर्ष के दौरान व्यय के रूप में माना गया है तथा उक्त वितरण में से, यदि कोई परिसंपत्ति सृजित की गई है, तो उसे लेखा बहियों में परिसम्पत्तियों के रूप में नहीं दिखाया गया है।
8. वित्तीय विवरणों में कुल व्यय को योजना और गैर योजना के रूप में नहीं दिखाया गया है

हमारी इस तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार

कृते एस.के. जुनेजा एवं एसोसिएट्स

चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स

फर्म पंजीकरण सं. 012484 एन

ह०/—

सी.ए. सुरेन्द्र कुमार  
(भागीदार)

एम.आर.एन. सं. 091449

ह०/—

लेखाधिकारी  
टाइफैक

ह०/—

रजिस्ट्रार  
टाइफैक

ह०/—

कार्यपालक निदेशक  
टाइफैक

दिनांक: 25.09.2017

स्थान: नई दिल्ली

## 31 मार्च, 2017 को समाप्त वर्ष के लिए लेखा के भाग के रूप में अनुसूचियां

### अनुसूची –24 आकस्मिक देयताएं

अ. आकस्मिक देयताएं शून्य  
ब. लेखा पर टिप्पणियां

- यद्यपि सोसाइटी विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अनुदेशों और मार्गदर्शन के अंतर्गत विभिन्न परियोजनाएं चलाती है, पर इन परियोजनाओं हेतु अलग से लेखा नहीं रखा गया है ।
- अन्य चालू देयताएं जिनमें बन्द हो चुकी विभिन्न परियोजनाओं के अंतर्गत उपयोग में नहीं आई राशि को विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग को लौटाना शामिल है, उनका विवरण नीचे दिया जा रहा है:

क्र.सं.	विवरण – चालू देयताएं (अनुसूची-7)	राशि(रुपयों में)
1.	परियोजना (इकोसर)	1,32,02,152.00
2.	भारत म्यांमार-विज्ञान और प्रौद्योगिकी मैत्री पुस्तकालय यंगून में	9,59,659.00
3.	एम.एस.ई.बी.-एश उपयोगिता/प्रबंधन	6,00,094.00
4.	एच.डब्लू.पी. पौड एश का एफ.ए.एम. बृहद स्तर पर एस.सी.सी. एल.(एम.) मनुगुरु की भूमिगत खानों में भराव	82,94,830.00
5.	प्राकृतिक प्रकोप-भूकंप	1,65,157.00
6.	कृषि विकास तापीय ऊर्जा संयंत्र, सरणी में फलाई एश का एम.पी.एस.ई.बी. प्रयोग	3,56,825.00
7.	टाइफैक – विश्व बैंक परियोजना	13,39,747.93
8.	डी.आर.डी.ओ.-पी.एफ.सी.	3,95,745.00
	सरकारी क्षेत्र में कार्यरत वैज्ञानिकों/प्रौद्योगिकी विदों के लिए आई.पी.आर. और डब्लू.टी.ओ. मुद्दों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	2,02,549.00
9.	जी.एम.डब्लू. कार्यशाला (एस.आर.एफ.)	1,00,170.00
10.	एस.टी.आई. पॉलिसी फेलोशिप	39,810.00
11.	साइंस एंड हेरीटेज रिसर्च इनीशियेटिव (श्री)	75,016.00
	<b>कुल</b>	<b>257,31,754.93</b>

- नकदी और अन्य प्रकार से वसूली योग्य पेशगियों और अन्य राशियों में श्री चित्रा ट्रिब्यूनल इंस्टीट्यूट फॉर मेडीकल साइंस एंड टेक्नोलॉजी, (विज्ञान और प्रौद्योगिकी का एक और स्वायत्तशासी संस्थान) पर 2,70,000/-रुपये की राशि वसूली योग्य है जोकि मार्च, 2011 से बकाया है ।
- नकदी और अन्य प्रकार से वसूली योग्य पेशगियों और अन्य राशियों में इंडिया आई.एस.सी. एक्सपो 2011 के प्रयोजन से प्रतिभूति के रूप में विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग को दी गयी 74,520/-रुपये की राशि शामिल है जो कि मार्च, 2011 से बकाया है ।
- परिषद द्वारा प्रकशित और मुद्रित प्रकाशनों और अध्ययनों का भंडार जिसे पार मूल्य पर वितरित किया गया है, उसकी गणना वर्ष के अन्त में श्हाथ में स्टॉक के रूप में नहीं की गयी है ।
- कर्मचारियों की मृत्यु/सेवानिवृत्ति पर देय उपदान (ग्रेच्युटी) की देयता के लिए कोई प्रावधान नहीं किया गया है ।

7. चालू देयताओं के अंतर्गत, 5,00,090/-रुपये के पुराने जारी किये चेक जिन्हें भुगतान हेतु जमा नहीं किया गया और जो तीन माह से अधिक की अवधि हो जाने के कारण बेकार हो गये हैं, उनका विवरण निम्नलिखित है:

वाऊचर सं.	दिनांक	व्यक्ति/पार्टी का नाम	चैक सं	दिनांक	राशि
<b>टाइफैक</b>					
2822	28.01.2016	श्री सुनील लूथरा	32106619	28.01.2016	1670.00
2851	29.01.2016	सुश्री कविता ठाकुर	32106626	29.01.2016	3546.00
2852	29.01.2016	सुश्री कंचन राय	32106628	01.02.2016	2900.00
2986	15.02.2016	डॉ. ए. मोहन कुमार	32106642	15.01.2016	3000.00
3000	15.02.2016	श्री अभिषेक श्रीवास्तव	32106674	16.02.2016	9929.00
3069	19.02.2016	श्री निबिन कुमार रॉय	32106703	23.02.2016	4920.00
174	21.04.2016	द विन्टेज	32106903	21.04.2016	905.00
931	08.07.2016	डॉ. डी. योगेश्वर राव	02023139	19.07.2016	2500.00
931	08.07.2016	सुश्री स्वाति साहा	32106814	19.07.2016	2500.00
1238	10.08.2016	एयरटेल मोबाइल सं. 9910074428	02023179	11.08.2016	464.00
2437	09.01.2017	रजिस्ट्रार आई.आई.टी. पटना	02023469	10.01.2017	225000.00
2545	09.01.2017	रजिस्ट्रार आई.आई.टी. पटना	02023482	17.01.2017	225000.00
<b>उपजोड़ (क)</b>					<b>482334.00</b>
<b>महिला वैज्ञानिक छात्रवृत्ति योजना</b>					
116	11.02.2016	एस.एन. परिग्रही	33002993	01.03.2016	2500.00
116	11.02.2016	सी. वेंकट राव	33003024	04.03.2016	2500.00
116	11.02.2016	सरिता भयाल	33003027	15.03.2016	2500.00
116	11.02.2016	जय कोट्टरम	33003030	15.03.2016	2500.00
58	13.06.2016	राजेश्वरी	33002884	01.07.2016	256.00
85	15.07.2016	एस. नागेन्द्रन	33002890	18.07.2016	1500.00
85	15.07.2016	पी. विघ्नेश्वर	33002929	18.07.2016	3000.00
85	15.07.2016	एच.के. मलिक	33002930	18.07.2016	3000.00
<b>उपजोड़ (ख)</b>					<b>17756.00</b>
<b>जोड़ (क+ख)</b>					<b>500090.00</b>

8. नेक्टर और टी.डी.बी., टाइफैक के पास उपलब्ध 50,000 वर्ग फीट कुल क्षेत्र में लगभग क्रमशः 10,000 वर्ग फीट और 3000 वर्ग फीट उपयोग योग्य क्षेत्र का प्रयोग कर रहे हैं लेकिन नेक्टर और टी.डी.बी. से रख-रखाव के हिस्से का भुगतान नहीं लिया जा रहा है क्योंकि डी.एस.टी. ने अभी तक इस पर निर्णय नहीं लिया है।

#### 9. चालू परिसंपत्तियां, ऋण एवं पेशगियां

प्रबंधन की राय में, चालू परिसंपत्तियां, ऋण एवं पेशगियां, कारोबार के सामान्य मामले में वसूली पर मूल्य रखती है, कम से कम उस राशि के बराबर, जिसका बैलेंस शीट में उल्लेख किया गया है।

## 10. कराधान

यह देखते हुए आयकर अधिनियम, 1961 के अंतर्गत कोई कर योग्य आय नहीं है, आयकर हेतु प्रावधान जरूरी नहीं समझा गया।

## 11. विदेशी मुद्रा में कारोबार

(राशि रुपयों में)

11.1 सी.आई.एफ. के आधार पर परिकल्पित आयात का मूल्य	चालू वर्ष	गत वर्ष
तैयार माल की खरीद	शून्य	शून्य
कच्चा माल और उपस्कर (मार्गस्थ सहित)	शून्य	शून्य
पूंजीगत माल	शून्य	शून्य
भण्डार, अतिरिक्त पुर्जे और उपभोज्य (कनज्युमेबल)	शून्य	शून्य

11.2 विदेशी मुद्रा में कारोबार		
क) यात्रा	15,87,787 / –रुपये	19,57,807 / –रुपये
ख) वित्तीय संस्थानों/बैंको को विदेशी मुद्रा में अदा की गई धनराशि और ब्याज का भुगतान	2,47,20,508 / – रुपये	शून्य
ग) विदेशों में फाइल पेटेंट्स	14,03,089 / –रुपये	उपलब्ध नहीं
घ) अन्य खर्च		
– ब्रिक्री पर कमीशन	शून्य	शून्य
– कानूनी और व्यावसायिक व्यय	शून्य	शून्य
– विविध व्यय	शून्य	शून्य

11.4 लेखा-परीक्षकों को पारिश्रमिक		
(सभी लागू कर मिलाकर)		
– लेखा परीक्षा शुल्क (सेवा शुल्क सहित)	रु. 90,000.00	रु. 90,000.00
– कराधान मामलों के लिए	5,000 / –रुपये	5,000 / –रुपये
– परामर्शी प्रभार के लिए	शून्य	शून्य
– प्रमाणन के लिए	31,750 / –रुपये	26,065 / –रुपये
– अन्य	21,780 / – रुपये	शून्य

12. टाइफैक ने वर्ष 1992 से 2005 तक, अनेक पार्टियों को विभिन्न परियोजनाओं के लिए ऋण प्रदान किये थे, उन्हें टाइफैक में तब लागू लेखांकन नीतियों के अनुसार, जिन वर्षों में वे ऋण दिये गये थे, उन्हीं वर्षों में उन्हें बट्टे खाते डाला गया। इन ऋणों की पहचान 'ऋण' के रूप में नहीं की गयी थी और बैलेंस शीट में परिसंपत्तियों की तरफ प्रदर्शित नहीं किया गया। इनका विवरण निम्नलिखित है:

परियोजना का नाम	छ माह तक पुरानी (ओवर ड्यूज)	छ माह से तीन वर्ष तक पुरानी (ओवर ड्यूज)	तीन वर्ष से अधिक पुराने	जोड़
घरेलू प्रौद्योगिकी	0.00	0.00	174489920.00	174489920.00
उन्नत यौगिक कार्यक्रम	0.00	0.00	141130517.00	141130517.00
चीनी प्रौद्योगिकी इकाई	0.00	0.00	45938588.00	45938588.00
पलाई एश उपयोग	0.00	0.00	11834000.00	11834000.00
कृषि एवं एग्रो फूड प्रोसेसिंग	0.00	0.00	10625000.00	10625000.00
अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्रों में लक्षित कार्यक्रम	0.00	38951000.00	53814000.00	92765000.00
कुल	0.00	38951000.00	437832025.00	476783025.00

13. इस वर्ष टाइफैक को विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग तथा पर्यावरण एवं वन मंत्रालय से विभिन्न अनुदानों के रूप में 1,13,14,845/-रुपये की राशि प्राप्त हुई। इस राशि को आय एवं व्यय खाते में आय के रूप में अंकित नहीं किया गया है। इस वर्ष टाइफैक ने इन अनुदान खातों में से 7,81,271/-रुपये की राशि खर्च की और शेष 1,05,33,574/-रुपये की राशि को चालू देयताएं एवं प्रावधान (अनुसूची - 7) में दर्शाया गया है। ऐसे अनुदानों का विवरण निम्नलिखित है:

वर्ष 2016-17 में प्राप्त ऐसे अनुदान

परियोजना का नाम	अनुदान देने वाला मंत्रालय	वर्ष में प्राप्त अनुदान	वर्ष में किया गया खर्च	शेष	अभ्युक्ति
एस.टी.आई. पॉलिसी फेलोशिप	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	120000	80190	39810	परियोजना बंद
साइंस एंड रिसर्च इनीशियेटिव (श्री)	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	120000	44984	75016	परियोजना बंद
ग्लोबल टेक्नोलॉजी वाच ग्रुप (जी.टी.डब्ल्यू.जी.)	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	8107200	0	8107200	परियोजना चल रही है
आवास क्षेत्र हेतु तकनीकी आवश्यकता मूल्यांकन (टी.एन.ए.) पर राष्ट्रीय परिचालन समिति	पर्यावरण और वन तथा जलवायु परिवर्तन मंत्रालय	2967645	656097	2311548	परियोजना चल रही है
		11314845	781271	10533574	

वित्त वर्ष 2015-16 में प्राप्त ऐसे अनुदान:

परियोजना का नाम	अनुदान देने वाला मंत्रालय	अनुदानों का आद्य शेष (ओपनिंग बैलेस)	वर्ष के दौरान किये खर्च	शेष	अभ्युक्ति
एन.एम.ई.एम. परियोजना के अंतर्गत व्यापक परियोजना रिपोर्ट और आर. एवं डी. योजना तैयार करना	भारी उद्योग विभाग	1506524	919662	586862	परियोजना चल रही है।
सिपडा योजना के अंतर्गत विकलांगता से पीड़ित व्यक्तियों के लिए सहायक उपकरणों की निर्देशिका की तैयारी	सामाजिक न्याय एवं सशक्तीकरण मंत्रालय	338346	338346	0	परियोजना बंद
		1844870	1258008	586862	

- पिछले वर्ष के लिए तदानुरूपी आकड़ों का आवश्यकतानुसार पुनः समूहन/पुनः व्यवस्थित किया गया है।
- टाइफैक ने अब तक विजन 2020 कार्यक्रम में 180.85 करोड़ रुपये एवं विजन 2035 में 2.75 करोड़ रुपये खर्च किये।
- 31 मार्च, 2017 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र और उस वर्ष के अन्त के लिए आय और व्यय लेखा के साथ संलग्न अनुसूचियां 1-24 इनका अविभाज्य अंग है।

हमारी इसी तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार

कृते एस.के. जुनेजा एवं एसोसिएट्स  
चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स  
फर्म पंजीकरण सं. 012484 एन

ह०/—

सी.ए. सुरेन्द्र कुमार  
(भागीदार)

एम.आर.एन. सं. 091449

ह०/—

लेखाधिकारी  
टाइफैक

ह०/—

रजिस्ट्रार  
टाइफैक

ह०/—

कार्यपालक निदेशक  
टाइफैक

दिनांक: 25.09.2017

स्थान: नई दिल्ली

### कर्मचारियों को अग्रिम

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़
<b>टाइफैक खाते से कर्मचारियों का अग्रिम</b>								
<b>क) कर्मचारियों का अग्रिम</b>				-				-
श्री संजय सुन्दरियाल	-			-	500.00			500.00
<b>ख) एच.बी.ए. अग्रिम</b>								
सुश्री संगीता बख्शी	393,000.00			393,000.00	443,400.00			443,400.00
डॉ. देवव्रत मजुमदार	350,000.00			350,000.00	410,000.00			410,000.00
श्री पी.आर. बसाक	-			-	69,000.00			69,000.00
<b>ग) कार अग्रिम</b>								
श्री टी. चन्द्रशेखर	93,600.00			93,600.00	104,400.00			104,400.00
सुश्री अचला खन्ना	72,000.00			72,000.00	108,000.00			108,000.00
श्री एन.सी. चौहान	10,000.00			10,000.00	-			-
सुश्री संगीता बख्शी	-			-	16,000.00			16,000.00
श्री यंशवतदेव पंवार		140,400.00		140,400.00		163,800.00		163,800.00
<b>टाइफैक खाते से कर्मचारियों को अग्रिम</b>								
<b>घ) यात्रा छुट्टी रियायत</b>								
श्री दीपक कुमार	57,000.00			57,000.00				
श्री सुशील कुमार झा	9,700.00			9,700.00				
श्री विश्राम भक्त	-			-	5,400.00			5,400.00
श्री विपिन शुक्ला	-			-	66,037.00			66,037.00
<b>ड.) दौरा अग्रिम</b>								
सुश्री जैसी ए.	-			-	15,000.00			15,000.00
श्री साजिद मुबाशिर	81,042.00			81,042.00	81,042.00			81,042.00
डॉ. गौतम गोस्वामी	822.00			822.00	15,822.00			15,822.00
<b>च) स्कूटर अग्रिम</b>								
सुश्री अनिता नायर	24,000.00			24,000.00				
श्री उज्ज्वल कुमार	26,000.00			26,000.00				
श्री महिपाल सिंह रावत	28,000.00			28,000.00				
सुश्री गीता नायर	-			-	1,000.00			1,000.00
श्री सुशील कुमार झा	4,400.00			4,400.00	9,200.00			9,200.00
श्री संजय सुन्दरियाल					4,500.00			4,500.00
डॉ. एस.के. गोयल	-			-	30,000.00			30,000.00
श्री राजन शर्मा	6,250.00			6,250.00	21,250.00			21,250.00
<b>छ) कम्प्यूटर अग्रिम</b>								
श्री महिपाल सिंह रावत	4,000.00			4,000.00	10,000.00			10,000.00
श्री संजय सुन्दरियाल	-			-	7,000.00			7,000.00
श्री अनिल कुमार राय	30,000.00			30,000.00				
श्री सुशील कुमार झा	9,500.00			9,500.00	15,500.00			15,500.00
श्री रवि दत्त	-			-	6,000.00			6,000.00
श्री सुरेन्द्र कुमार	-			-	9,000.00			9,000.00
श्री यंशवत देव पंवार		20,625.00		20,625.00		28,750.00		28,750.00
<b>ज) कम्प्यूटर अग्रिम</b>								
श्रीमती प्रोमिला खिलनानी	-			-	9,000.00			9,000.00
श्री राजन शर्मा	3,750.00			3,750.00	18,750.00			18,750.00
सुश्री मर्सी जेम्स	21,000.00			21,000.00				
श्री टी.आदर्श मय्या	19,000.00			19,000.00	30,000.00			30,000.00
श्री उज्ज्वल कुमार	22,000.00			22,000.00				
श्री दीपक कुमार	57,200.00			57,200.00				
श्री विश्राम भक्त	26,000.00			26,000.00				
श्री दिलीप कुमार	28,000.00			28,000.00				
श्री दीप प्रकाश	-			-	17,500.00			17,500.00
<b>झ) अग्रिम</b>								
श्री अर्घ्य सरदार	16,000.00			16,000.00				
<b>जोड़</b>	<b>1,392,264.00</b>	<b>161,025.00</b>	<b>-</b>	<b>1,553,289.00</b>	<b>1,523,301.00</b>	<b>192,550.00</b>	<b>-</b>	<b>1,715,851.00</b>

अनुलग्नक - 2  
परियोजनाओं से धन वापसी (टाइफैक नियमित लेखा) - आय

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़
(क) देश में विकसित प्रौद्योगिकी : उत्पादन हेतु रोबोट विकास	50,000.00			50,000.00	10,000,000.00			10,000,000.00
नूतन हिमवीर बखारी का निर्माण	-			-	440,000.00			440,000.00
उपजोड़ (क)	50,000.00	-	-	50,000.00	10,440,000.00	-	-	10,440,000.00
(ख) उन्नत यौगिक (एडवॉरसड कम्पोजिट) कार्यक्रम कम्पोजिट मॉड्यूलर एकोस्टिक इन्वोलोजर का विकास	150,000.00			150,000.00				-
यौगिक स्काई बस कोचेज का विकास	1,486,315.00			1,486,315.00	300,000.00			300,000.00
रेलवे इलेक्ट्रिक ट्रेक्शन हेतु एफ.आर.पी. ब्रेकेट एसेम्बली	-			-	659,072.00			659,072.00
एसेसीरीज के साथ फिलामेंट वाउन्ड वेन्चुरी स्क्रबर्स का विकास	-			-	690,000.00			690,000.00
उपजोड़ (ख)	1,636,315.00	-	-	1,636,315.00	1,649,072.00	-	-	1,649,072.00
(ग) पलाई एश उपयोगिता कार्यक्रम पलाई एश ब्रिक्स निर्माण संयंत्र की स्थापना								
उपजोड़ (ग)	-	-	-	-	1,350,000.00			1,350,000.00
(घ) परियोजना प्रौद्योगिकी विजन 2020 से धन वापसी मीजो साइक्लोपेंट्स 14 डायएसिटेड से 4 - राइडोजाइक्लोएन्ट ई.एन.ई.-1 (एस.) एसीटेड का ट्रांसफॉर्मेशन	924,000.00			924,000.00	1,848,000.00			1,848,000.00
उपजोड़ (घ)	924,000.00	-	-	924,000.00	1,848,000.00	-	-	1,848,000.00
योग (क) + (ख) + (ग) + (घ)	2,610,315.00	-	-	2,610,315.00	15,287,072.00	-	-	15,287,072.00



अनुलग्नक - 3  
स्थापना व्यय (टाइफैक नियमित)

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष		
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.
क) वेतन	50,548,083.00	3,911,798.00	54,459,881.00	43,024,568.00	5,101,842.00	48,126,410.00
वेतन - समोक्त	2,930,192.00	1,316,106.00	4,246,298.00	2,023,729.00	1,403,383.00	3,427,112.00
तदर्थ बोनस	-	-	-	116,555.00	-	4,736.00
इंटरशिप योजना	628,117.00	-	628,117.00	929,605.00	-	929,605.00
परियोजना सहयोगी	358,966.00	-	358,966.00	313,547.00	-	313,547.00
ख) नई पेंशन योजना में टाइफैक अंशदान	348,543.00	-	348,543.00	319,776.00	-	319,776.00
ग) भविष्य निधि में टाइफैक अंशदान	2,060,353.00	140,287.00	2,200,640.00	1,632,833.00	216,659.00	1,849,492.00
घ) अन्य (स्पष्ट करें)	-	-	-	-	-	-
परामर्श शुल्क (अन्य)	999,870.00	-	999,870.00	1,008,445.00	-	1,008,445.00
परामर्श शुल्क (कानूनी)	581,700.00	-	581,700.00	-	-	-
आकस्मिक खर्च	-	-	-	1,614,374.00	-	1,614,374.00
हॉस्पिटलाइजेशन खर्च	990,914.00	-	990,914.00	-	-	-
मानदेय	88,100.00	-	88,100.00	13,000.00	-	13,000.00
त्रिकिस्ता खर्च	1,521,743.00	26,834.00	1,548,577.00	83,407.00	56,301.00	139,708.00
छुट्टी यात्रा रियायत	762,250.00	127,008.00	889,258.00	1,047,544.00	65,354.00	1,112,898.00
उपदान	39,402,249.00	-	39,402,249.00	-	-	-
छुट्टी नकदीकरण	30,793,315.00	-	30,793,315.00	-	-	-
छुट्टी नकदीकरण	218,532.00	40,144.00	258,676.00	298,052.00	35,777.00	333,829.00
ट्यूशन शुल्क	877,673.00	49,500.00	927,173.00	939,790.00	72,000.00	1,011,790.00
लेखा सहायक को वेतन	-	-	143,499.00	-	-	75,060.00
डाटा एंट्री ऑपरेटर को वेतन	-	-	213,698.00	-	-	74,000.00
प्रशिक्षण सहायक को वेतन	-	-	214,286.00	-	-	74,000.00
प्रशिक्षण समन्वयक को वेतन	-	-	414,975.00	-	-	30,000.00
<b>जोड़</b>	<b>133,110,600.00</b>	<b>5,611,677.00</b>	<b>138,722,277.00</b>	<b>53,365,225.00</b>	<b>6,951,316.00</b>	<b>857,796.00</b>
						<b>60,321,277.00</b>

अनुलग्नक - 4  
प्रशासनिक व्यय (टाइफैक नियमित)

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष				
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	जोड़
मरम्मत एवं अनुरक्षण	1,296,808.00	17,749.00		1,314,557.00	964,929.00	9,536.00		974,465.00
क्रिया, दर एवं कर	304,800.00			304,800.00	304,800.00			304,800.00
कार किराया प्रभार	1,797,331.00	64,405.00		1,861,736.00	2,092,840.00	3,956.00		2,096,796.00
डाक, टेलीफोन और संचार शुल्क	1,304,336.00	67,630.00		1,371,966.00	1,704,437.00	69,823.00		1,774,260.00
मुद्रण, स्टेशनरी और प्रकाशनों का मुद्रण	1,797,241.00			1,797,241.00	1,471,401.00	450.00		1,471,851.00
यात्रा एवं वाहन खर्च	138,278.00	5,503.00		143,781.00	259,325.00	14,453.00		273,778.00
चंदा खर्च	47,207.00	2,776.00		49,983.00	101,331.00	1,730.00		103,061.00
प्रधानमंत्री सहायता कोष (सेसर्स मॉडर्न इंजी. नियमित प्लास्टिक प्रा.ति.)	500.00			500.00				-
बड़े खाते जाली गयी राशि	-			-	43,436.55			43,436.55
व्यवसायिक प्रभार	186,404.00			186,404.00	137,162.00			137,162.00
<b>लेखा परीक्षकों का पारिश्रमिक</b>								
लेखा परीक्षा	90,000.00			90,000.00	90,000.00			90,000.00
लेखा परीक्षा पर जी.एस.टी.	21,780.00			21,780.00				-
टाइफैक सोपटवेयर का विकास	25,500.00			25,500.00				-
टाइफैक स्टॉफ कल्याण	1,161,779.00			1,161,779.00				-
भारत - जापान एस.टी.एस. फोरम सदस्यता	-			-	1,111,247.43			1,111,247.43
टाइफैक द्वारा मानव शक्ति अध्ययन	-			-	100,000.00			100,000.00
विज्ञापन एवं प्रचार	-		429,884.00	429,884.00	36,067.00	6,487.00	2,733,273.00	2,775,827.00
<b>अन्य (स्पष्ट करें)</b>								
बैंक प्रभार	5,079.50	1,395.00		6,474.50	13,493.49	340.52		13,834.01
विविध कार्यालय खर्च	286,507.00	155,219.00		441,726.00	2,165,770.00	50,481.00		2,216,251.00
सदस्यता शुल्क	87,317.00			87,317.00	81,204.00			81,204.00
विश्वकर्मा भवन का रख - रखाव	7,208,928.00			7,208,928.00	11,721,175.00			1,721,175.00
कानूनी प्रभार	1,113,757.00			1,113,757.00	1,972,215.00			1,972,215.00
वाइट्रो सदस्यता	30,010.00			30,010.00	30,293.00			30,293.00
प्रधानमंत्री सहायता कोष (सिंभावली शृंगर)	-			-	35,000.00			35,000.00
राजभाषा समिति बैठक	121,190.00			121,190.00	157,872.00			157,872.00
वेब पोर्टल सेवाएं	6,678.00			6,678.00				-
अदालती शुल्क	14,400.00			14,400.00	38,400.00			38,400.00
पेटेंट की फाइलिंग	-	3,776,451.00		3,776,451.00	981,190.00	3,523,579.00		4,504,769.00
विशेषज्ञों को मानदेय		30,000.00	335,830.00	365,830.00		70,000.00		70,000.00
कम्प्यूटर एवं पूर्ण		24,998.00	96,109.00	121,107.00			7,130.00	7,130.00
टाइफैक भवन की हाऊसकोपिंग	1,032,040.00			1,032,040.00				-
महिला वैज्ञानिकों की स्कालरशिप			27,134,865.85	27,134,865.85			14,489.00	14,489.00
ओरियंटेशन प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए टी.ए.ए.डी.ए.			266,187.00	266,187.00			-	-
ओरियंटेशन कार्यक्रम			888,126.00	888,126.00			78,650.00	78,650.00
आकास्मिकता			7,975.91	7,975.91			10,008.00	10,008.00
ऊपरी खर्च (ओवर हेड)			80,919.00	80,919.00			12,512.00	12,512.00
वेब आधारित आई.सी.टी. मॉड्यूल			54,400.00	54,400.00			8,148.00	8,148.00
<b>जोड़</b>	<b>18,077,870.50</b>	<b>4,146,126.00</b>	<b>29,294,296.76</b>	<b>47,254,905.26</b>	<b>25,613,588.47</b>	<b>3,750,835.52</b>	<b>2,864,210.00</b>	<b>32,228,633.99</b>

अनुलग्नक - 5  
परियोजना व्यय (टाइफैक नियमित लेखा)

विवरण	चालू वर्ष		गत वर्ष		जोड़
	पी.एफ.सी.	उब्यू.एस.एस.	पी.एफ.सी.	उब्यू.एस.एस.	
<b>(क) अनुवर्ती कार्रवाई/विशेष पहल</b>					
सरकारी पूर्वानुमान संगठन नेटवर्क (जी.एफ.एन.)	-		725,897.00		725,897.00
मीथेनॉल एवं डी.एम.ई. का उत्पादन मुद्रा	339,000.00				-
मीथेनॉल और डाई - मिथाइल ईथर के उपयोगिता मुद्रों का सर्वेक्षण	573,750.00				-
सीखने की अक्षमता पर अध्ययन	1,706.21				-
दुने हुए भारतीय जिलों में जी.डी.पी. वृद्धि और प्रौद्योगिकी कारणों के बीच सम्बंध: अध्ययन	-		1,400,000.00		1,400,000.00
सूचना एवं संचार सुरक्षा तथा वित्तीय क्षेत्र सुरक्षा	1,946,500.00		5,366,500.00		5,366,500.00
सोलर पी.वी. पर एक प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन			853,307.00		853,307.00
<b>उपजोड़ (क)</b>	2,860,956.21		8,345,704.00		8,345,704.00
<b>(ख) आई.आई.ए.एस.ए. - टाइफैक परियोजना/अध्ययन/सदस्यता शुल्क</b>					
आई.आई.ए.एस.ए. - टाइफैक संयुक्त कार्यशाला (टाइफैक)	328,813.00		1,460,311.23		1,460,311.23
भारत - आई.आई.ए.एस.ए. सदस्यता शुल्क	76,023.93		24,500,000.00		24,500,000.00
आई.आई.ए.एस.ए. - टाइफैक : कृषि जैव विविधता और पर्यावरण तंत्र प्राक्धानों का संरक्षण: भारतीय कृषि स्थितियों में अध्ययन	827,738.00		170,771.00		170,771.00
डेमोग्राफिक कम्प्यूटेशन शृंखला - II नामक मल्टीस्टेट पोपुलेशन मोड. आई.आई.ए.एस.ए. - टाइफैक कार्यशाला	-				-
एकीकृत जल विज्ञान पर्यावरण परिवर्तन एवं एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन पर टाइफैक - आई.आई.ए.एस.ए. अध्ययन	718,453.00		718,453.00		-
नीरी, मुम्बई के साथ भारतीय शहरों के लिए गेन्स शहर मॉडल का विकास एवं अनुप्रयोग हेतु टाइफैक आई.आई.ए.एस.ए. अध्ययन	-		510,921.00		510,921.00
जीवकोपार्जन के विशेष संदर्भ में सतत नीति विकल्पों हेतु वनीय कार्बन का विश्लेषण: आई.आई.एस. अध्ययन	-		205,550.00		205,550.00
<b>उपजोड़ (ख)</b>	1,951,027.93		26,847,553.23		26,847,553.23
<b>(ग) घरेलू प्रौद्योगिकी</b>					
परियोजना सम्बंधित खर्च	31,760.00				-
<b>उपजोड़ (ग)</b>	31,760.00				-
<b>(घ) प्रौद्योगिकी परिष्करण विपणन कार्यक्रम (ट्रीमप)</b>					
ट्रीमप खर्च	-		19,832.00		19,832.00
ट्रीमप : फासेट्स (प्रवाह और तापमान के लिए स्वतंत्र नियंत्रण प्रणाली)	8,000.00				-
ट्रीमप रू. एयर वे प्रबंधन हेतु सुप्राग्लोटिक एयर वे डिवाइस	-		50,000.00		50,000.00
<b>उपजोड़ (घ)</b>	8,000.00		69,832.00		69,832.00
<b>(ङ) ऑटोमोटिव अनुसंधान हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान</b>					
ऑटोमोटिव अनुसंधान हेतु प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान (टी.एफ.ए.आर)	243,486.00		155,105.00		155,105.00
<b>उपजोड़ (ङ)</b>	243,486.00		155,105.00		155,105.00

अनुलग्नक - 5  
परियोजना व्यय (टाइफैक नियमित लेखा)

विवरण	चालू वर्ष		गत वर्ष	
	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.	पी.एफ.सी.	डब्ल्यू.एस.एस.एस.
(ब) सुरक्षा प्रौद्योगिकी में प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन				
सुरक्षा प्रौद्योगिकियों पर प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान अध्ययन	535,987.00		535,987.00	17,031.00
वैयक्तिक एवं सामाजिक सुरक्षा एवं अवसरवना तथा शारीरिक सुरक्षा पर प्रौद्योगिकी पर अध्ययन	2,800,000.00		2,800,000.00	2,800,000.00
सुरक्षा प्रौद्योगिकी: प्राकृतिक स्रोत / पर्यावरण सुरक्षा	1,000,000.00		1,000,000.00	1,200,000.00
उपजोड़ (ब)	4,335,987.00	-	4,335,987.00	4,017,031.00
(घ) भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव				
भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव	10,432,451.00		10,432,451.00	33,637,742.00
उपजोड़ (घ)	10,432,451.00	-	10,432,451.00	33,637,742.00
(ज) इन्सपायर				
इन्सपायर	2,338,632.00		2,338,632.00	10,381,716.00
उपजोड़ (ज)	2,338,632.00	-	2,338,632.00	10,381,716.00
(झ) परियोजना सम्बंधित खर्च				
बैठक खर्च (परियोजना सम्बंधित), बैठक (नीति आयोग) टाइफैक, डी.एस.टी. समीक्षा	2,071,140.00		2,095,425.00	13,328.00
यात्रा खर्च, विदेश यात्रा, यात्रा खर्च (परियोजना खर्च)	4,597,704.48		4,887,950.48	228,199.00
कार्यशाला पर खर्च टाइफैक-डी.एस.टी. / आई.टी.एस. (कनाडा), सी.आई.पी.सी. 2016 पर कार्यशाला	1,307,716.00	651,849.00	2,760,326.00	782,861.00
उपजोड़ (झ)	7,976,560.48	651,849.00	9,743,701.48	1,024,388.00
जोड़ (क) से (झ)	30,178,860.62	651,849.00	31,662,755.62	91,823,863.23
				92,848,251.23

अनुमानक – 6  
विजन 2020 एवं विजन 2035 का खर्च

विवरण	चालू वर्ष			गत वर्ष		
	विजन 2020	विजन 2035	जोड़	विजन 2020	विजन 2035	जोड़
स्थापना एवं प्रशासनिक व्यय	-	-	-	140,648.00	-	140,648.00
विज्ञापन खर्च	32,165.00	49,528.00	81,693.00	46,070.00	-	46,070.00
डाक, टेलीफोन एवं संचार	-	-	-	39,490.00	99,900.00	139,390.00
विविध कार्यालय खर्च	5,598.00	5,598.00	5,598.00	10,058.00	-	10,058.00
अखबार एवं पत्रिका प्रसार	-	2,426,629.00	2,426,629.00	173,190.00	-	173,190.00
मुद्रण, स्टेशनरी एवं प्रकाशनों का मुद्रण	-	-	-	312,000.00	-	312,000.00
परियोजना सहयोगी	-	18,168.00	18,168.00	-	-	-
कार किराया प्रसार	-	-	-	5,293.00	-	5,293.00
मरम्मत एवं रख - रखाव	-	182,500.00	182,500.00	87,500.00	-	87,500.00
विशेषज्ञों को मानदेय का भुगतान	5,456.00	-	5,456.00	-	-	-
वाहन खर्च	21,000.00	-	21,000.00	-	-	-
कानूनी प्रसार	64,219.00	2,676,825.00	2,741,044.00	241,559.00	672,590.00	914,149.00
उपजोड़ (क)	-	-	-	33,120.00	-	33,120.00
तदर्थ बोनस	-	-	-	170,477.00	-	170,477.00
उपदान	-	-	-	552,255.00	-	552,255.00
नियोजका अशदान सी.पी.एफ.	-	-	-	348,686.00	-	348,686.00
छुट्टी नकदीकरण	603,956.00	-	603,956.00	513,265.00	-	513,265.00
चिकित्सा प्रतिपूर्ति	14,540,135.00	-	14,540,135.00	15,902,443.00	-	15,902,443.00
वेतन	64,381.00	-	64,381.00	310,161.00	-	310,161.00
छुट्टी यात्रा रियायत	411,032.00	-	411,032.00	548,432.00	-	548,432.00
सत्कार व्यय	314,613.00	-	314,613.00	260,495.00	-	260,495.00
ट्यूशन फीस	28,860.00	-	28,860.00	21,205.00	-	21,205.00
छुट्टी नकदीकरण	15,962,977.00	-	15,962,977.00	18,660,539.00	-	18,660,539.00
उपजोड़ (ख)	16,027,196.00	2,676,825.00	18,704,021.00	672,590.00	-	672,590.00
जोड़ (क + ख)	-	-	-	-	-	-
				18,902,098.00	672,590.00	21,402,986.00

अनुलग्नक - 6क  
विजन 2020 एवं विजन 2035 का खर्च

विवरण	वर्ष			वर्ष		
	विजन 2020	विजन 2035	जोड़	विजन 2020	विजन 2035	जोड़
(क) अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्रों में लक्षित कार्यक्रम						
जैव ईंधन केन्द्र (चरण II)	2,947,780.00	-	2,947,780.00	4,400,000.00	-	4,400,000.00
आकलन सूचना एवं सजिकल	1,264,442.00	-	1,264,442.00			
मूल्यांकन सूचना तंत्र	1,874,500.00	-	1,874,500.00			
रेसिमेड वर्कों के लिए पर्यावरण तथ्यों सहित उत्पादन & निर्माण प्रक्रियाओं का प्रौद्योगिकी कमी विश्लेषण	138,843.00	-	138,843.00			
सूचना एवं संचार सुरक्षा और वित्तीय क्षेत्र सुरक्षा	1,150,000.00	-	1,150,000.00			
एम.एस.एम.ई. : 16 एम.एन.सी.आर.5 की क्लब प्लेट पर गर्म गैसों के प्रवाह का विश्लेषण एवं डिजाइन तथा प्लेट का विकास	205,100.00	-	205,100.00			
एम.एस.एम.ई. : हाइड्रोलिक रोटेशनल लिब क्रेन का डिजाइन एवं विकास	204,050.00	-	204,050.00			
एम.एस.एम.ई. : झूला समूह	511,500.00	-	511,500.00			
एम.एस.एम.ई. : रिफ्रेक्टरी समूह, बंगमूनि, पश्चिम बंगाल	445,500.00	-	445,500.00			
एम.एस.एम.ई. : सजिकल ड्रेसिंग निर्माण समूह, छत्रपति, राजापलायम	613,000.00	-	613,000.00			
एम.एस.एम.ई. : टेक्सटाइल एवं गारमेंट निर्माण समूह, ईरोड, तमिलनाडु	593,250.00	-	593,250.00			
एम.एस.एम.ई. : धर्मोकपाल निर्माण इकाई और ऑटोमेशन के लिए वायर कटिंग प्रणाली में ऑटोमेशन	205,100.00	-	205,100.00			
एम.एस.एम.ई. : कृषि उपकरण समूह	511,500.00	-	511,500.00			
एम.एस.एम.ई. : बकावंग बुड कार्पेट्री समूह, मिजोरम एवं बेराबी बम्बू समूह मिजोरम एवं बम्बू समूह की विक्री	522,500.00	-	522,500.00			
एम.एस.एम.ई. : तांबे एवं कांसे के बर्तन समूह, ब्रास एवं जर्मन सिल्वर बर्तन समूह एवं ब्रास धातु समूह	1,188,000.00	-	1,188,000.00			
लखीसराय में चावल मिल समूह	225,000.00	-	225,000.00			
चावल मिल मशीनरी	225,000.00	-	225,000.00			
	<b>12,825,065.00</b>	<b>-</b>	<b>12,825,065.00</b>	<b>4,400,000.00</b>	<b>-</b>	<b>4,400,000.00</b>

अनुलग्नक – 6क  
विजन 2020 एवं विजन 2035 का खर्च

विवरण	यावत वर्ष			गत वर्ष		
	विजन 2020	विजन 2035	जोड़	विजन 2020	विजन 2035	जोड़
(क) अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्रों में लक्षित कार्यक्रम						
प्रौद्योगिकी कमी विश्लेषण अध्ययन	500,000.00	-	500,000.00			
घरेलू वस्त्र निर्माण समूह	300,000.00	-	300,000.00			
एम.एस.एम.ई. खर्च	-	-	-	262,452.00		262,452.00
एम.एस.एम.ई. : बनारसी सिल्क साड़ी, काँटन साड़ी और सिंथेटिक साड़ी समूह	-	-	-	600,000.00		600,000.00
एम.एस.एम.ई. : जनरल इंजीनियरिंग समूह	-	-	-	490,000.00		490,000.00
एम.एस.एम.ई. : डिजाइन अनुरूपण और एम.आर.आई. के अधिग्रहण का विकास	-	-	-	163,134.00		163,134.00
एम.एस.एम.ई. : विशेष प्रयोजनी पैकेजिंग मशीन का ऑटोमेशन एवं नियंत्रण	-	-	-	164,500.00		164,500.00
एम.एस.एम.ई. : आर.एफ. सिन्थेसाइजर के लिए चार सतही प्रिन्टिंग सर्किट बोर्ड	-	-	-	159,775.00		159,775.00
एम.एस.एम.ई. : विशेष प्रयोजनी पैकेजिंग मशीन का डिजाइन और स्टैटिक विश्लेषण	-	-	-	163,777.00		163,777.00
एम.एस.एम.ई. : मल्टी एक्सेस बैंव टॉप रोबोट के डिजाइन मोशन नियंत्रण सिस्टम की सिस्टम इंजीनियरिंग अप्रोच	-	-	-	141,575.00		141,575.00
एम.एस.एम.ई. : एम.आर.आई. के पुनर्निर्माण का डिजाइन साइमुलेशन एवं विकास	-	-	-	164,382.00		164,382.00
वी 2020 राइस मिलिंग मशीनरी समूह, सीलापुर, रक्सौल बिहार	-	-	-	375,000.00		375,000.00
वी 2020 राइस मिलिंग समूह, लखी ससय, बिहार में	-	-	-	375,000.00		375,000.00
वी 2020 रेडीमेड वस्त्र समूह, पटना सिटी, बिहार	-	-	-	450,000.00		450,000.00
वी 2020 घरेलू वस्त्र निर्माण समूह	-	-	-	500,000.00		500,000.00
आईआईटी, बी.एच.यू. वाराणसी के साथ टाइफैक – एम.एस.एम.ई. इंटर्नशिप योजना	345600.00	-	345,600.00	345600.00		345,600.00
एम.एस. समैया युनिवर्सिटी ऑफ अल्पाइड साइंस के साथ टाइफैक एम.एस.एम.ई. इंटर्नशिप योजना	-	-	-	491,400.00		491,400.00
पिपरी धिववाड कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, पुणे के साथ एम.एस.एम.ई. इंटर्नशिप योजना, पुणे	-	-	-	86,400.00		86,400.00
विजन 2035 विचारोत्तेजक बैठकें						
विचारोत्तेजक बैठक 2035						
उपजोड़ (क)	1,145,600.00	3,804,277.00	4,949,877.00	4,932,995.00		5,403,333.00
(ख) परियोजना से सम्बंधित खर्च						
बैठक खर्च, बैठक (परियोजना सम्बंधित), बैठक (सीति आयोग), टाइफैक, डी.एस.टी. समीक्षा	71,931.00	65,802.00	137,733.00	98,826.00		141,798.00
यात्रा खर्च विदेश यात्रा, यात्रा खर्च (परियोजना खर्च)	1,231,203.00	2,596,141.00	3,827,344.00	1,149,650.00		1,401,531.00
कार्यशाला खर्च, कार्यशाला: टाइफैक-डी.एस.टी. आई.टी.एस. कनाडा, सी.आई.पी.सी. 2016 पर कार्यशाला	277,134.00	132,000.00	409,134.00	611,179.00		688,779.00
उपजोड़ (ख)	1,580,268.00	2,793,943.00	4,374,211.00	1,859,655.00		2,232,108.00
जोड़ (क) से (ख)	15,550,933.00	6,598,220.00	22,149,153.00	11,192,650.00		12,035,441.00

अनुलग्नक - 7  
बैंकों में लघु अवधि जमा

विवरण	चालू वर्ष				गत वर्ष			
	टाइफैक	पी.एफ.सी.	उब्लू.एस.एस.एस.	जोड़	टाइफैक	पी.एफ.सी.	उब्लू.एस.एस.एस.	जोड़
लघु अवधि जमा								
टाइफैक	244,594,865.00			244,594,865.00	244,398,660.00			244,398,660.00
अर्जित ब्याज	1,915,646.00			1,915,646.00	3,273,743.00			3,273,743.00
जोड़	246,510,511.00	-	-	246,510,511.00	247,672,403.00	-	-	247,672,403.00



अनुलग्नक - 8  
देय खर्च

विवरण	वर्ष 2016-17		वर्ष 2017-18		जोड़	गत वर्ष		जोड़
	₹	%	₹	%		₹	%	
<b>टाइफैक के अंतर्गत देय खर्च</b>								
देय वेतन	5,187,173.00		322,834.00		5,509,352.00		400,704.00	5,195,644.00
परामर्शी शुल्क	80,550.00				80,550.00			40,500.00
आकाशिक खर्च	75,184.00				75,184.00			49,500.00
इंटरनेट सेवा शुल्क	24,000.00				24,000.00			135,161.00
कार्योपकरण एक्सपेंचर्स	-				-			146,710.00
ए.के. आनंद	51,300.00				51,300.00			51,300.00
अभिलेखित लाइसेंस	-				-			2,750.00
नंजु बगार्ड	-				-			10,800.00
महमूद अली खान	-				-			19,800.00
श्री सिन्हा	4,950.00				4,950.00			19,800.00
मेसर्स फिटवेज	26,199.00				26,199.00			-
मेसर्स ब्लू स्टार लिमिटेड	207,537.00				207,537.00			-
मेसर्स इंडिया ऑफसेट प्रेस, नई दिल्ली	535,080.00				535,080.00			-
मेसर्स यूनिफॉर्म टेक्नोलॉजी लिमिटेड	-				-			-
मेसर्स राष्ट्रीय सूचना केंद्र सेवाएं इन्क.	-				-			-
मेसर्स पी.एस.ओ. कोलेज ऑफ टेक्नोलॉजी	292,196.00				292,196.00			-
मेसर्स ससवाल ट्रेडिंग	-				-			158,804.00
मेसर्स जी.एम.सी. बेवरेज प्रा. लि.	-				-			56,421.00
मेसर्स आर्यसि पाक लीजर्स प्रा. लि.	-				-			14,051.00
मेसर्स नोवल एन्वा	-				-			50,407.00
मेसर्स एस.के. जुनेजा एंड एसोसिएट्स ऑडिट फीस पर जी.एस.टी.	126,175.00				126,175.00			121,065.00
मेसर्स नियुक्टेड इंडिया प्रा. लि.	21,780.00				21,780.00			-
मेसर्स युनिवर्सल सोल्यूशंस	-				-			13,500.00
मेसर्स आशा इन्टर प्राइजेज प्रा. लि.	-				-			16,961.00
मेसर्स निदेशक, नई दिल्ली एच.पी.ओ., दिल्ली	-				-			74,568.00
मेसर्स एक्टेल रिलेशनशिप नं. 10954184	-				-			15,137.00
मेसर्स एक्टेल मोबाइल नं. 9910074428	-				-			45,215.00
मेसर्स वोडा फोन मोबाइल नं. 7838560652	-				-			608.00
मेसर्स एम.टी.एस.एल.	-				-			467.00
मेसर्स बामर लारी एंड कंपनी, लि. नई दिल्ली	-				-			47,195.00
मेसर्स केन्द्रीय मंडार, नई दिल्ली	-				-			1,065.00
मेसर्स एल.एस. खवर एंड कं.	-				-			31,649.00
मेसर्स आनंद एंड आनंद	-				-			24,400.00
मेसर्स के. एंड एस. चार्टर्स	-				-			9,000.00
मेसर्स सुहाय्यम नटयाज एंड एसोसिएट्स	-				-			4,450.00
मेसर्स लक्ष्मी कुमार एंड श्रीधरन	-				-			-
मेसर्स ओभान एंड एसोसिएट्स	-				-			-
मेसर्स अजय सेन एंड एसोसिएट्स	-				-			98,504.00
मेसर्स वत्स एंड एसोसिएट्स	-				-			77,218.00
महिला वैज्ञानिकों को स्कोलरशिप	2,670,053.00				2,670,053.00			-
मेसर्स मुकेश स्टूडियोज	12,740.00				12,740.00			-
मेसर्स लाल लाहिड़ी एंड सहयोगी	-				-			11,164.00
उमरी खर्च देय	-				-			-
मेसर्स गुरुप्रसन्न कानूनी सेवा प्रा. लि.	1,060.00				1,060.00			-
<b>उपजीव (क)</b>	<b>6,632,124.00</b>		<b>841,692.00</b>		<b>10,242,102.00</b>		<b>615,341.00</b>	<b>7,053,855.00</b>
टी.डी.एस. देय	498,463.00				1,333.00			651,069.00
मेसर्स लाल लाहिड़ी एंड सहयोगी	498,463.00				1,333.00			651,069.00
<b>उपजीव (ख)</b>	<b>498,463.00</b>		<b>151,273.00</b>		<b>1,333.00</b>		<b>49,056.00</b>	<b>651,240.00</b>
<b>जोड़ क + ख</b>	<b>7,130,587.00</b>		<b>992,965.00</b>		<b>10,893,171.00</b>		<b>664,397.00</b>	<b>7,705,095.00</b>



अनुलग्नक - 9  
चीनी मिलों से पेशगी राशि

विवरण	वाल्. वर्ष			गत वर्ष		
	टाइकैक	बी.एफ.सी.	अल्प.एस.एस.एस.	टाइकैक	बी.एफ.सी.	अल्प.एस.एस.एस.
चीनी मिलों से पेशगी राशि						
पेशगी राशि : शक्ति शुगरर्स लिमिटेड	100,000.00		100,000.00	100,000.00		100,000.00
पेशगी राशि : पल्लारपुर शुगर इंडस्ट्री लि.	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : आर.सी.एन. शुगर मिल्स	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : एल.एच. शुगर	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : जिन्द कॉ-ऑप - शुगर	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : विष्णु शुगर	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : डी.एस.एम. शुगर	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : वलसाड शुगर	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : बुधवाल कंपनी	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : पलवल शुगर लि.	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : गोदावरी शुगर मिल	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : पदम श्री डॉ. विठ्ठल राव विखो पाटिल एस.एस.के. लिमिटेड	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : मनावा शुगर	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : ई.आई.डी. सेरी प्रगलौर	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : विश्वास राव नाइक एस.एस.के. लि.	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : मेसर्स टरेना एस.एस.के. लि.	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : शाकुमरी शुगर लि.	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : श्री तलाबू तालुका एस.के.एम.	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : बिल्लेश्वरी खुर्द उद्योग खेदुत सहकारी मंडल लि.	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : राहुरी एस.एस.के. लि.	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : अशोक एस.एस.के. लि.	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : सिमावली शुगर	300,000.00		300,000.00	300,000.00		300,000.00
पेशगी राशि : जगदम्बा एस.एस.के.	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : रू. राणा शुगर लि.	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : धारणी शुगर एवं केमिकल्स लि.	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : त्रिवेणी इन्जी. इंडस्ट्रीज लि.	-		-	-		200,000.00
पेशगी राशि : उत्तम शुगर लि.	-		-	-		100,000.00
पेशगी राशि : चामुंडेश्वरी शुगर मिल्स	-		-	-		200,000.00
पेशगी राशि : मसूरपुर शुगर मिल्स	-		-	-		100,000.00
उपजोड़ (क)	400,000.00	-	400,000.00	3,300,000.00	-	3,300,000.00
पाटिडों से पेशगी राशि						
मेसर्स निम्बस हार्वेस प्रा.लि.	20,000.00		20,000.00	20,000.00		20,000.00
मेसर्स भागवती इंटरनेशनल	50,000.00		50,000.00	50,000.00		-
मेसर्स संसवाल ट्रेडर्स	-		-	50,000.00		50,000.00
मेसर्स दीपक टर्स एंड ट्रेडर्स	50,000.00		50,000.00	50,000.00		-
मेसर्स बन्ना टर्स एंड ट्रेडर्स	50,000.00		50,000.00	50,000.00		-
मेसर्स दीप टेक्नोलॉजीस प्रा.लि.	5,000.00		5,000.00	5,000.00		5,000.00
मेसर्स आशा एन्टरप्राइजेज प्रा.लि.	50,000.00		50,000.00	50,000.00		50,000.00
मेसर्स पेरिलियन्स इंटीरियर्स इंडिया प्रा.लि.	-		-	300,000.00		300,000.00
मेसर्स जी.एम.सी. बीवरेज प्रा.लि.	5,000.00		5,000.00	5,000.00		5,000.00
मेसर्स बेलटेक कनाडियन वाटर लि. (एल्काफिना)	5,000.00		5,000.00	5,000.00		5,000.00
प्रतिभूति जमा रू मेसर्स पिक हाउसकोपिंग	18,784.00		18,784.00	18,784.00		18,784.00
मेसर्स एन.एस.ई. एंड आई.टी.	50,000.00		50,000.00	50,000.00		50,000.00
राशि जोड़ (ख)	253,784.00	-	303,784.00	453,784.00	-	503,784.00
कुल क + ख	653,784.00	-	703,784.00	3,753,784.00	-	3,803,784.00

**प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)  
31.03.2017 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान**

	प्राप्तियां	चालू वर्ष	गत वर्ष
<b>1</b>	<b>आद्य शेष (ओपनिंग बैलेंस)</b>		
	नकद	8,773.00	6,574.00
	नकद ( पी.एफ.सी. नये खाते में)	16,225.00	5,623.00
	नकद ( डब्ल्यू.एस.एस.एस. नये खाते में)	253.00	911.00
	बैंक में जमा राशि		
	चालू खाते में	-	-
	जमा खाते में	247,672,403.00	229,465,571.00
	बचत खाते में	27,516,562.09	18,687,269.55
	बचत खाते में (पी.एफ.सी. नये खाते में)	894,178.73	5,364,554.25
	बचत खाते में (डब्ल्यू.एस.एस.एस. नये खाते में)	24,274,364.00	7,530,883.00
	फ्रेंकिंग मशीन के लिए अग्रिम	5,355.00	14,473.00
<b>2</b>	<b>प्राप्त अनुदान</b>		
	भारत सरकार से - योजना (टाइफैक)	150,000,000.00	153,862,000.00
	राज्य सरकार से - गैर - योजना (टाइफैक)	1,000,000.00	188,000.00
<b>3</b>	<b>प्राप्त ब्याज</b>		
	बैंक जमाओं पर (टाइफैक)	939,290.00	877,423.00
	बैंक बचत पर (टाइफैक)	16,501,447.00	18,206,832.00
	ऋण, अग्रिम, इत्यादि (स्टाफ अग्रिम)	72,080.00	36,150.00
	आयकर/परियोजनाओं से ब्याज	475,614.00	3,984.00
	देनदारों एवं अन्य प्राय पर ब्याज (टाइफैक सिडबी रिवॉल्विंग फंड)	1,404,000.00	6,049,000.00
<b>4</b>	<b>अन्य आय (स्पष्ट करें)</b>		
	एच.जी.टी. परियोजनाओं से धन वापसी	50,000.00	11,130,000.00
	एडवॉरसड कम्पोजिट कार्यक्रम से धन वापसी	1,636,315.00	959,072.00
	विजन 2020 से धन की वापसी	924,000.00	1,848,000.00
	अन्य आय (अनुसूची 18)	3,501,776.00	2,290,273.69
	फलाई एश उपयोगिता कार्यक्रम से धन वापसी		1,350,000.00
<b>5</b>	<b>पेटेंट सुविधा केन्द्र से प्राप्तियां</b>		
	अनुदान सहायता (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	18,832,650.00	13,528,479.00
	एकास्वा ए और बी सीडी रोम (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	5,396.00	5,000.00
	बचत बैंक ब्याज (बचत) (पी.एफ.सी. नये खाते में)	78,777.03	143,309.97
<b>6</b>	<b>महिला वैज्ञानिक अध्येतावृत्ति योजना हेतु प्राप्तियां</b>		
	अनुदान सहायता ( डब्ल्यू.एस.एस. एस. नये खाते के अंतर्गत)		20,000,000.00
	बैंक से ब्याज (बचत) (डब्ल्यू.एस.एस. एस. नये खाते के अंतर्गत)	387,649.00	638,879.00
	अग्रिम आदि पर ब्याज (स्टाफ अग्रिम) (डब्ल्यू.एस.एस.एस. नये खाते के अंतर्गत)		3,000.00
<b>7</b>	<b>अन्य प्राप्तियां (विवरण दें)</b>		
	टाइफैक रिपोर्टों के प्रसार के लिए सामान्य प्रभार	72,076.00	28,130.00
	सॉयल्टी से आय	57,083.00	67,010.00
	टाइफैक की हाऊसकीपिंग हेतु निविदा	500.00	-
	नारी शक्ति हेतु पुरस्कार		200,000.00
	आर.टी.आई. अधिनियम प्रश्न	170.00	440.00
	कार किराये पर लेने हेतु निविदा		500.00
	पे रोल एवं वित्तीय सॉफ्टवेयर हेतु निविदा		1,500.00
	प्राप्त पुराने चेक	484,090.00	119,110.00
	अनुदान: एस.टी.आई. पॉलिसी फेलोशिप डी.एस.टी.	39,810.00	-
	अनुदान साइंस एंड रिसर्च हेरीटेज इनीशिएटिव (श्री)	75,016.00	-
	अनुदान: नेशन टेक्नोलोजी वाच ग्रुप	8,107,200.00	-
	आवास क्षेत्र हेतु तकनीकी आवश्यकता मूल्यांकन पर परिचालन समिति (टी.एन.ए.) (एम.ओ.ई.एफ. एवं सी.सी.)	2,311,548.00	-
	सी.पी.एफ. (पी.एफ.सी. नये खाते में)	26,100.00	-
	जी.एस.एल.आई.एस. (पी.एफ.सी. नये खाते से)	1,063.00	-
	पेशगी : आचार्य विनोबा मावे रुरल हॉस्पिटल, सवांगी	-	20,000.00
	एस.ए.आई.एल., एन.एम.पी.पी.	-	19,736.55
	प्रतिभूति जमा: लीज आवास	-	9,500.00
	प्रतिभूति जमा: टाटा टेली सर्विसेज	-	16,000.00
	प्रतिभूति जमा: श्री कपिल अग्रवाल	-	47,490.00
		<b>507,371,763.85</b>	<b>492,724,678.01</b>

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)  
31.03.2017 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान

प्राप्तियां	चालू वर्ष	गत वर्ष
आपदा प्रबंधन पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला	-	44,493.00
इलेक्ट्रिक मोबिलिटी में लांच हेतु नेशनल मिशन व्यापक परियोजना रिपोर्ट एवं आर. एवं डी. शेड्यूल का डिजाइन	-	1,008,322.00
श्री कपिल अग्रवाल (किराया)	-	25,650.00
धरोहर राशि : मेसर्स संसवाल ट्रेवेल्स	-	50,000.00
धरोहर राशि : मेसर्स जी.एम.सी. बीवरेज प्रा.लि.	-	5,000.00
धरोहर राशि : मेसर्स बेलटेक कनाडियन वाटर लि. (एक्वाफिना)	-	5,000.00
धरोहर राशि : मेसर्स पेवेलियन इंटीरियर्स इंडिया प्रा.लि.	-	300,000.00
धरोहर राशि : मेसर्स एन.एस.ई. आई.टी. (पी.एफ.सी. नया खाता)	-	50,000.00
स्टॉफ ऋण (टाइफैक खाते से)	131,037.00	745,351.00
स्टॉफ ऋण (पी.एफ.सी. खाता)	31,525.00	-
यू.आर.डी.आई.पी. पुणे (एस.एस.डब्लू.एस.)	11,164.00	-
एस.एस.डब्लू.एस. द्वारा पी.एफ.सी. को देय (कोन्ट्रा)	4,000,000.00	-
एस.एस.डब्लू.एस. द्वारा टाइफैक को देय (कोन्ट्रा)	200,000.00	-
प्रतिभूति जमा	88,949.00	-
उपार्जित ब्याज (डब्लू.एस.एस.एस. खाते से)	155,534.00	-
टी.डी.एस. : (इंडियन ऑयल कारपोरेशन लि.)	-	61,346.00
पी.एफ.सी. से टाइफैक को देय (कोन्ट्रा)	-	5,000,000.00
छुटपुट लेनदार: अलका चक्रवर्ती	-	46,648.00
मकान किराया वसूली (प्रो. प्रभात रंजन)	-	4,000.00
चालू परियोजनाओं की बची राशि	-	849,318.00
टाइफैक/डी.एस.टी. आई.टी.एस. कनाडा कार्यशाला	-	167,640.00
आई.आई.टी. - टाइफैक रख-रखाव (प्रावधान)	-	8,000,000.00
भारत - आई.आई.एस.एस. सदस्यता शुल्क (प्रावधान)	-	24,500,000.00
अधिवर्षिता/पेंशन/उपदान (प्रावधान)	39,055,529.00	
संचित छुट्टी नकदीकरण	30,635,553.00	
सिडबी को दी गयी राशि, अब बट्टे खाते में	-	100,000,000.00
पुस्तकालय की पुस्तकों से वसूली	988.00	-
<b>कुल (ii)</b>	<b>74,310,279.00</b>	<b>140,862,768.00</b>
<b>कुल (i) + (ii)=(अ)</b>	<b>581,682,042.85</b>	<b>633,587,446.01</b>

**प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)**  
**31.03.2017 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान**

प्राप्तियां		चालू वर्ष		गत वर्ष	
1	व्यय				
a	स्थापना व्यय (अनुसूची 21 के अनुसार)	133,110,600.00		53,365,225.00	
	जोड़े : आद्य व्यय देय	4,738,440.00		4,145,441.00	
	घटाएं : देय व्यय	5,187,173.00	132,661,867.00	4,738,440.00	52,772,226.00
b	प्रशासनिक व्यय (अनुसूची 21 के अनुसार)	18,077,870.50		25,613,588.47	
	जोड़े : आद्य व्यय देय	2,234,594.00		776,104.00	
	जोड़े : अचल परिसम्पत्तियों की बिक्री पर हानि	-		-	
	घटाएं : देय व्यय	1,943,414.00	18,369,050.50	2,234,594.00	24,155,098.47
	घटाएं : अचल परिसम्पत्तियों की बिक्री पर हानी				
	(पिछले वर्ष के आंकड़ों में अप्रचलन व्यय शामिल नहीं है।)				
c	अनुदान, आर्थिक, सहायता इत्यादि पर व्यय (अनुसूची 22 के अनुसार)		30,178,860.62		91,823,863.23
2	विविध परियोजनाओं के लिए निधि से किया गया भुगतान				
	स्थापना खर्च (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	5,611,677.00		8,044,856.00	
	जोड़े : आद्य व्यय देय	400,704.00		520,155.00	
	घटाएं : देय व्यय	322,834.00	5,689,547.00	400,704.00	8,164,307.00
	प्रशासनिक खर्च (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	5,261,418.00		3,681,683.52	
	जोड़े : आद्य व्यय देय	263,693.00		1,397,967.00	
	घटाएं : देय व्यय	670,131.00	4,854,980.00	263,693.00	4,815,957.52
	विविध परियोजनाओं की निधियों हेतु किया गया भुगतान				
	स्थापना खर्च (डब्ल्यू.एस.एस.एस. नये खाते के अंतर्गत)	986,458.00		853,060.00	
	जोड़े : आद्य व्यय देय	56,500.00		74,570.00	
	घटाएं : देय व्यय	83,345.00	959,613.00	56,500.00	871,130.00
	प्रशासनिक खर्च (डब्ल्यू.एस.एस.एस. नये खाते के अंतर्गत)	29,946,145.76		2,868,946.00	
	जोड़े : आद्य व्यय देय	11,164.00		104,064.00	
	घटाएं : देय व्यय	2,699,014.00	27,258,295.76	11,164.00	2,961,846.00
	अनुदान उपयोग - प्रौद्योगिकी विज्ञान 2020	31,578,129.00		30,094,748.00	
	जोड़े : आद्य व्यय देय	-		952,663.00	
	घटाएं : देय व्यय	-	31,578,129.00		31,047,411.00
	अनुदान उपयोग - प्रौद्योगिकी विज्ञान 2035		9,275,045.00		1,515,381.00
	अचल परिसम्पत्तियों में वृद्धि				
	कार्यालय उपकरण		338,712.00		426,750.00
	पुस्तकालय पुस्तकें		37,243.00		30,897.00
	फर्नीचर एवं फिक्सचर		84,924.00		63,980.00
	कम्प्यूटर एवं पुर्जे		134,724.00		958,293.00
	टाइफैक भवन में फायर अलार्म सिस्टम और अग्नि शामक यंत्र		87,975.00		
3	अन्य भुगतान (स्पष्ट करें)				
	सी.पी.एफ. (पी.एफ.सी. खाते में)				26,000.00
	जी.एस.एल.आई.एस. (पी.एफ.सी. नये खाते में)				1,488.00
	स्टॉफ अग्रिम (पी.एफ.सी. नये खाते में)				150,925.00
	उपार्जित ब्याज (पी.एफ.सी. नये खाते में)		18,411.03		2,861.97
	उपार्जित ब्याज (डब्ल्यू.एस.एस.एस. नये खाते में)				116,080.00
	सी.पी.एफ. ट्रस्ट (टाइफैक)				207,368.00
	पेशगी राशि / प्रतिभूति जमा		3,100,000.00		110,000.00
	मैडिकल योजना (टाइफैक खाता)				1,654,617.00
	मैडिकल योजना (पी.एफ.सी. खाता)				51,277.00
	डी.ए.वी.पी. अग्रिम		522,338.00		220,775.00
	पी.एफ.सी. द्वारा टाइफैक को देय (कोन्ट्रा)				5,000,000.00
	देय धेतन (प्रोफे. - गणपति)				1,800.00
	टाइफैक सिडबी चक्रण निधि		11,404,000.00		106,049,000.00
	मकान किराया वसूली (प्रोफे. प्रमात रंजन)		4,000.00		
	आई.आई.टी. - टाइफैक रख - रखाव (प्रावधान)		848,542.00		
	चालू परियोजनाओं की बची राशि		1,026,998.00		
	एस.एस.डब्ल्यू.एस. द्वारा पी.एफ.सी. को देय (कोन्ट्रा)		4,000,000.00		
	एस.एस.डब्ल्यू.एस. द्वारा टाइफैक को देय (कोन्ट्रा)		200,000.00		
	भारत - आईसा सदस्यता शुल्क (प्रावधान)		24,500,000.00		
	मकान किराया वसूली (प्रोफे. प्रमात रंजन)		17,500.00		
	छह माह से अधिक के बकाया ऋण		430,846.00		
	यूनियन बैंक ऑफ इंडिया से उपार्जित ब्याज (टाइफैक बचत खाते में)		219,055.00		
			<b>307,800,655.91</b>		<b>333,199,332.19</b>

प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक)  
31.03.2017 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान

प्राप्तियां	चालू वर्ष	गत वर्ष
अन्त शेष (क्लोजिंग बैलेंस)		
नकद राशि	6,822.00	8,773.00
नकद राशि (पी.एफ.सी. नये खाते के अंतर्गत)	4,789.00	16,225.00
नकद राशि (डब्लू.एस.एस.एस. नये खाते के अंतर्गत)	4,764.00	253.00
बैंक में नकदी	21,895,984.97	27,516,562.09
नकद राशि (पी.एफ.सी. नये खाते में)	5,130,412.73	894,178.73
नकद राशि (डब्लू.एस.एस.एस. नये खाते में)	317,744.24	24,274,364.00
लघु अवधि जमा	246,510,511.00	247,672,403.00
फ्रेकिंग मशीन	10,359.00	5,355.00
<b>योग (ii)</b>	<b>273,881,386.94</b>	<b>300,388,113.82</b>
<b>योग (i) + (ii) = (ख)</b>	<b>581,682,042.85</b>	<b>633,587,446.01</b>

एस.के. जुनेजा एंड एसोसिएट्स  
चार्टर्ड एकाउंटेंट्स

4704, अशोका इन्क्लेव प्लॉट नं. 8 ए  
सेक्टर – 11, द्वारका, दिल्ली – 110075  
फोन: 9810331588, 9810641785  
ई मेल – madhujun94@gmail.com

## स्वतंत्र लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

### न्यासीगण

टाइफैक अंशदायी भविष्य निधि न्यास  
नई दिल्ली

### वित्तीय विवरणों पर रिपोर्ट

- हमने टाइफैक अंशदायी भविष्य निधि न्यास, नई दिल्ली (यहां न्यास के रूप में संदर्भित) के वित्तीय विवरणों की लेखा परीक्षा की है जिसमें 31 मार्च, 2017 को कार्यों का विवरण शामिल है।

### वित्तीय विवरणों हेतु प्रबंधन का दायित्व

- इन वित्तीय विवरणों को तैयार करने का दायित्व सोसाइटी के प्रबंधन का है। ये विवरण इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया द्वारा जारी लेखा मानकों सहित, भारत में सामान्यतः स्वीकृति लेखा सिद्धान्तों के अनुसार, सोसाइटी की वित्तीय स्थिति एवं वित्तीय कार्यों की सत्य एवं स्पष्ट स्थिति को प्रदर्शित करते हैं। उनके दायित्व में, सोसाइटी की परिसंपत्तियों की सुरक्षा हेतु उचित लेखांकन रिकार्डों का रख रखाव और जालसाजी और अन्य अनियमितताओं की पहचान एवं रोकथाम, सही लेखांकन नीतियों का अनुप्रयोग निर्णय और आकलन करना जो उचित और न्यायपूर्ण हो और समुचित आंतरिक वित्तीय नियंत्रण का डिजाइन, कार्यान्वयन और रख – रखाव शामिल है जो कि वित्तीय विवरणों को तैयार करने और प्रस्तुतीकरण में सत्य एवं सही छवि प्रस्तुत करते हैं जो कि समग्र असत्य विवरण से मुक्त हो जो जालसाजी या त्रुटि के कारण हो।

### लेखा परीक्षक का दायित्व

- हमारा दायित्व हमारी लेखा परीक्षा के आधार पर इन विवरणों पर अपनी राय प्रकट करना है। हमने इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया द्वारा जारी लेखापरीक्षा मानकों के अनुसार अपनी लेखापरीक्षा की है। इन मानकों में अपेक्षित है कि हम नीतिपरक आवश्यकताओं और योजना का अनुपालन करें कि क्या वित्तीय विवरण सामग्री गलत बयानी से मुक्त हैं।
- एक लेखा परीक्षा में, वित्तीय विवरणों में राशियों और प्रकटनों के सम्बंध में लेखा परीक्षा साक्ष्यों की प्राप्ति के लिए प्रक्रियाओं का संपादन करना शामिल होता है। प्रक्रियाओं का चुनाव लेखा परीक्षक के निर्णय पर निर्भर होता है, इसमें वित्तीय विवरणों की सामग्री गलत विवरण के खतरे का मूल्यांकन शामिल है, यह चाहे जालसाजी या त्रुटि के कारण हो। इन जोखिम मूल्यांकनों को करने में, लेखा परीक्षक सोसाइटी के वित्तीय विवरणों को तैयार करने से सम्बंधित आंतरिक वित्तीय नियंत्रण पर भी विचार करता है जो कि सत्य एवं सही छवि प्रस्तुत करता है। लेखा परीक्षा प्रक्रियाओं को डिजाइन करने के क्रम में, जो कि परिस्थितियों के हिसाब से उपयुक्त हो लेकिन यह इस प्रयोजन से राय व्यक्त करने के लिए नहीं है कि सोसाइटी ने वित्तीय रिपोर्टिंग पर समुचित आंतरिक नियंत्रण

- प्रणाली और ऐसे नियंत्रणों पर प्रचालन दक्षता रखी है या नहीं। एक लेखा परीक्षा में प्रयुक्त लेखांकन नीतियों के औचित्य का मूल्यांकन और वित्तीय विवरणों के समग्र प्रस्तुतीकरण के मूल्यांकन के साथ, सोसाइटी के प्रबंधन द्वारा किए गये लेखांकन आकलनों का औचित्य भी शामिल है।
5. हम विश्वास करते हैं कि हमें प्राप्त लेखापरीक्षा साक्ष्य पर्याप्त एवं उपयुक्त हैं और हमें अपनी लेखा परीक्षा राय देने का आधार प्रदान करते हैं।
7. आगे हमारी राय है कि;
- क) हमने लेखापरीक्षा के लिए आवश्यक सभी सूचनाएं और स्पष्टीकरण प्राप्त किये, जो हमारी जानकारी और विश्वास के अनुसार आवश्यक थे।
- ख) हमारे विचार में न्यास द्वारा कानून के अनुसार लेखा पुस्तकों का उचित रूप से रख-रखाव किया गया है।
- ग) इस रिपोर्ट से सम्बंधित तुलनपत्र और आय एवं व्यय लेखा की लेखा पुस्तकों से सम्मति है।

### राय

6. हमारी राय में और हमें प्राप्त सूचना एवं हमें दिए गये स्पष्टीकरणों के अनुसार, उपरोक्त वित्तीय विवरण अधिनियम द्वारा अपेक्षित सूचना देते हैं एवं सत्य एवं सही स्थिति प्रदर्शित करते हैं और 31 मार्च, 2017 को न्यास के मामलों में, भारत में सामान्यतः स्वीकृत लेखांकन सिद्धांतों के साथ निम्नलिखित शर्त पर साम्यता रखते हैं:

न्यास की निधियों का निवेश भारत सरकार के वित्त मंत्रालय (आर्थिक मामलों के विभाग) के दिनांक 17 मार्च, 1986 की अधिसूचना सं. एफ. 12 (1) – डी.डी. / 86 में दिये गये तरीके से किया जाना चाहिए। लेकिन न्यास के पास ऊपरलिखित अधिसूचना उपलब्ध नहीं है और निधियों का निवेश राष्ट्रीय बैंकों की नियत जमाओं में किया जा रहा है।

कृते एस.के. जुनेजा  
एवं एसोसिएट्स  
चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स  
फर्म पंजीकरण सं. 012484 एन  
ह०/—  
(सी.ए. सुरेन्द्र कुमार)  
भागीदार  
एम. सं. 091449

दिनांक: 25.09.2017  
स्थान: नई दिल्ली



अंशदायी भविष्य निधि-टाइफैक  
31 मार्च, 2017 की स्थिति के अनुसार कार्य विवरण

गत वर्ष 31.03.2016 को	विवरण	चालू वर्ष 31.03.2017 को	गत वर्ष 31.03.2016 को	विवरण	चालू वर्ष 31.03.2017 को
	अर्जित ब्याज		2,264,888.13	यू.बी.आई. के पास जमा	6,494,735.13
34,951,686.70	पिछला शेष	41,066,821.20	520,330.00	आर.बी.आई. के पास विशेष जमा	520,330.00
6,438,236.00	जोड़िए: वर्ष के दौरान प्राप्त/उपार्जित	6,518,118.00	79,318,784.00	यू.बी.आई. के पास लघु अवधि जमा	-
-	जोड़िए: पूर्व अवधि में प्राप्त ब्याज	1,822,165.00		फ्लेक्सि जमा-यू.बी.आई.	87,451,479.00
41,389,922.70		49,407,104.20	573,076.00		603,503.00
323,101.50	घटाएं: वर्ष के दौरान ब्याज का भुगतान	-		स्टाफ के सदस्यों को ऋण/अग्रिम	
41,066,821.20		49,407,104.20	71,444.00	श्री अनिल कुमार राय	36,700.00
			42,200.00	श्री अर्घ्य सरदार	-
	<b>कर्मचारी अंशदान</b>		85,000.00	श्रीमती संगीता नागर	31,000.00
14,653,405.93	पिछला शेष	19,853,548.93	56,000.00	श्री सोमनाथ नाथ	-
7,299,530.00	जोड़िए: वर्ष के दौरान प्राप्त	7,603,063.00		श्रीमती उमा दराल	147,000.00
21,952,935.93		27,456,611.93	233,500.00	सुश्री स्वाति शर्मा	83,500.00
2,099,387.00	घटाएं: वर्ष के दौरान ब्याज का भुगतान	5,188,471.00	4,800.00	श्री सुरेन्द्र प्रसाद	-
19,853,548.93		22,268,140.93	5,300.00	श्री एम. सुरेश बाबू	-
			14,000.00	डॉ. डी. मजूमदार	-
	<b>टाइफैक अंशदान</b>			श्री सुरेन्द्र कुमार	10,000.00
19,768,055.00	पिछला शेष	22,061,584.00		श्री दीप प्रकाश	57,989.00
2,686,451.00	जोड़िए: वर्ष के दौरान प्राप्त	2,447,719.00		श्री संजय सुंदरियाल	
22,454,506.00		24,509,303.00		श्री टी. चक्रधर	
185,554.00	घटाएं: वर्ष के दौरान भुगतान	808,750.00		श्री सुमित कुमार	
	घटाएं: नियोजित अंशदान की प्राप्ति की पात्रता से पहले छोड़ गये कर्मचारियों के कारण पूर्वावधि समायोजन		23,700,563.00	श्री टी. आदर्श	
				श्रीमती माला सरपाल	
207,368.00			60,438.00		
22,061,584.00					
207,368.00	टाइफैक को देय		95,436,236.13	<b>कुल</b>	95,436,236.13
83,189,322.13	<b>कुल</b>		83,189,322.13		

अनुसूची -1, तुलनात्र का भाग बनाती है  
हमारी इसी तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार

कुवे एच.के. जनेजा एंड एसोसिएट्स  
चार्टर्ड अकाउंटेंट्स  
एफ.आर.एन. सं. : 012484N

हस्ता/-  
सी.ए. सुरेन्द्र कुमार  
भागीदार  
सदस्यता सं. 091449  
दिनांक : 29.09.2017  
स्थान : नई दिल्ली

हस्ता/-  
(मुकेश माथुर)  
अध्यक्ष

हस्ता/-  
(दीप प्रकाश)  
न्यायी



## टाइफैक की अंशदायी भविष्य निधि

31.03.2017 को समाप्त वर्ष के लिए लेखा का भाग बनने वाली अनुसूचियां

अनुसूची – 1

महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां एवं लेखा पर टिप्पणियां

1. वित्तीय विवरणों को ऐतिहासिक मूल्य परंपरा के अंतर्गत कार्यशील संगठन आधार पर तैयार किया गया है । न्यास लेखांकन की वाणिज्यिक प्रणाली का अनुसरण करता है । केवल कैलेंडर वर्ष आधार पर यूनियन बैंक ऑफ इंडिया (यू.बी.आई.) के मा/यम से रिजर्व बैंक ऑफ इंडिया (आर.बी.आई.) के पास विशेष जमा पर प्राप्त ब्याज की गणना अपवाद है ।
2. न्यास भारत सरकार के वित्त मंत्रालय के व्यय विभाग की दिनांक 10 अगस्त, 1993 की अधिसूचना सं. 4 (1) दृ ई वी / 92 (II) द्वारा अधिसूचित भविष्य निधि अधिनियम, 1925 (19 अथवा 1925) की भविष्य निधियों की धारा 8 के उप अनुच्छेद (2) का अनुसरण करता है और वह दिनांक 10 अगस्त, 1993 की अधिसूचना सं. 4 (1) – ई वी / 92 (1) द्वारा कथित अधिनियम की धारा 8 के उप – अनुच्छेद (3) के अंतर्गत प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद (टाइफैक) के नाम से जुड़ भी गया है ।
3. राष्ट्रीय बैंकों में नियत जमाओं पर उपाार्जित एवं प्राप्त 18,22,165/-रुपये की ब्याज की राशि की न्यास की खाता बहियों में कम गणना की गयी थी जिसे अब सुधार लिया गया है ।

कृते एस.के. जुनेजा एवं एसोसिएट्स

चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स

फर्म पंजीकरण सं. 012484 एन

ह०/—

(सी.ए. सुरेन्द्र कुमार)

भागीदार

सदस्यता सं. 091449

ह०/—

(मुकेश माथुर)

अध्यक्ष

ह०/—

(दीप प्रकाश)

न्यासी

दिनांक: 25.09.2017

स्थान: नई दिल्ली





**प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक)**  
(विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार का एक स्वायत्तशासी निकाय)  
ए विंग, विश्वकर्मा भवन, शहीद जीत सिंह मार्ग, नई दिल्ली – 110016  
[www.tifac.org.in](http://www.tifac.org.in)

